



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS**

FAUZI EL KADRI FILHO

**ASPECTOS ERGONÔMICOS E FATORES PSICOSSOCIAIS NO TELETRABALHO
DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19 EM UM ÓRGÃO DO JUDICIÁRIO
TRABALHISTA**

CAMPINAS

2023

FAUZI EL KADRI FILHO

**ASPECTOS ERGONÔMICOS E FATORES PSICOSSOCIAIS NO TELETRABALHO
DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19 EM UM ÓRGÃO DO JUDICIÁRIO
TRABALHISTA**

Tese apresentada à Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do título de Doutor em Saúde Coletiva, na Área de Concentração: Epidemiologia.

ORIENTADOR: PROF. DR. SÉRGIO ROBERTO DE LUCCA

ESTE TRABALHO CORRESPONDE À VERSÃO
FINAL DA TESE DEFENDIDA PELO ALUNO
FAUZI EL KADRI FILHO E ORIENTADA PELO
PROF. DR. SÉRGIO ROBERTO DE LUCCA.

CAMPINAS

2023

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca da Faculdade de Ciências Médicas
Maristella Soares dos Santos - CRB 8/8402

EL51a El Kadri Filho, Fauzi, 1981-
Aspectos ergonômicos e fatores psicossociais no teletrabalho durante a pandemia de COVID-19 em um órgão do judiciário trabalhista / Fauzi El Kadri Filho. – Campinas, SP : [s.n.], 2023.

Orientador: Sérgio Roberto de Lucca.
Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas.

1. Saúde do trabalhador. 2. Dor musculoesquelética. 3. Saúde mental. 4. Teletrabalho. 5. COVID-19. I. Lucca, Sérgio Roberto de, 1957-. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. III. Título.

Informações Complementares

Título em outro idioma: Ergonomic aspects and psychosocial factors in telework during the COVID-19 pandemic in a regional labor court

Palavras-chave em inglês:

Occupational health

Musculoskeletal pain

Mental health

Teleworking

COVID-19

Área de concentração: Epidemiologia

Titulação: Doutor em Saúde Coletiva

Banca examinadora:

Sérgio Roberto de Lucca [Orientador]

Cristiane Helena Gallasch

Frida Marina Fischer

Márcia Cristina das Dores Bandini

Priscila Maria Stolses Bergamo Francisco

Data de defesa: 04-08-2023

Programa de Pós-Graduação: Saúde Coletiva

Identificação e informações acadêmicas do(a) aluno(a)

- ORCID do autor: <https://orcid.org/0000-0003-3975-7599>

- Currículo Lattes do autor: <http://lattes.cnpq.br/2272230475699372>

BANCA EXAMINADORA DA DEFESA DE DOUTORADO

FAUZI EL KADRI FILHO

ORIENTADOR: PROF. DR. SÉRGIO ROBERTO DE LUCCA

MEMBROS:

- 1. PROF. DR. SÉRGIO ROBERTO DE LUCCA**
- 2. PROF^a. DR^a. CRISTIANE HELENA GALLASCH**
- 3. PROF^a. DR^a. FRIDA MARINA FISCHER**
- 4. PROF^a. DR^a. MÁRCIA CRISTINA DAS DORES BANDINI**
- 5. PROF^a. DR^a. PRISCILA MARIA STOLSES BERGAMO FRANCISCO**

Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

A ata de defesa com as respectivas assinaturas dos membros da banca examinadora encontra-se no SIGA/Sistema de Fluxo de Dissertação/Tese e na Secretaria do Programa da FCM.

Data de Defesa: 04/08/2023

DEDICATÓRIA

Esta tese é dedicada aos servidores e magistrados do Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região que confiaram na seriedade e na importância deste trabalho e que, mesmo em períodos tão conturbados, dedicaram seu tempo para participar das pesquisas.

AGRADECIMENTOS

Aos servidores e magistrados do Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região pelo apoio e pela compreensão durante a realização das pesquisas.

Ao Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região pela valorização dos projetos, autorizações para realização das pesquisas e pelo apoio na sua divulgação.

Ao Professor Doutor Sérgio Roberto de Lucca pelo acolhimento, pela confiança, orientação, parceria e amizade na condução das pesquisas, no desenvolvimento do doutorado e na elaboração da tese.

Às Professoras Doutoras Márcia Cristina das Dores Bandini, Priscila Maria Stolses Bergamo Francisco, Cristiane Helena Gallasch e Frida Marina Fischer e aos Professores Doutores João Silvestre Silva Júnior, Carlos Roberto Silveira Correa e Valmir Antônio Zulian por aceitarem compor as bancas de qualificação e defesa do doutorado e pela valiosa colaboração na elaboração da tese.

Aos docentes e funcionários do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas pelo acolhimento e pelo suporte durante todas as etapas do doutorado.

Aos profissionais do Serviço de Bioestatística da Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp, Cleide Aparecida Moreira Silva, Marcelo Tavares de Lima e Carolina Peçaibes de Oliveira pela disponibilidade e colaboração na realização das análises estatísticas.

Ao Desembargador Ricardo Régis Laraia pelo apoio na realização da pesquisa com os magistrados do Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região.

Ao Sindicato dos Servidores Públicos Federais da Justiça do Trabalho da 15ª Região – SINDIQUINZE pela valorização do projeto e pelo apoio na divulgação das pesquisas.

À Associação dos Magistrados da Justiça do Trabalho da 15ª Região – AMATRA XV pela valorização do projeto e pelo apoio na divulgação da pesquisa entre os magistrados.

À Escola Judicial do Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região pela colaboração na divulgação dos resultados das pesquisas aos servidores e magistrados.

Aos revisores e editores das revistas *Work*, *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics* e *Journal of Occupational and Environmental Medicine* pela colaboração na revisão e publicação dos artigos.

É preciso sair da ilha para ver a ilha. Não nos vemos se não saímos de nós.

José Saramago

Everything is vague to a degree you do not realize till you have tried to make it precise.

Bertrand Russell

RESUMO

O judiciário trabalhista brasileiro passou por importantes transformações nas últimas décadas a partir da adoção intensiva de tecnologias da informação e comunicação, culminando na implementação do processo judicial eletrônico e na regulamentação do teletrabalho. Diante da necessidade do distanciamento social em razão da pandemia de COVID-19, o teletrabalho, que vinha sendo adotado de forma voluntária e gradual pelo Poder Judiciário, foi imposto de forma abrupta a partir de março de 2020. Neste contexto, o objetivo desta tese foi analisar a relação entre aspectos ergonômicos e fatores psicossociais do trabalho com o adoecimento e destas variáveis com as condições de teletrabalho e com a modalidade de trabalho exercida por magistrados e servidores de um Tribunal Regional do Trabalho durante a pandemia. No final de 2020, foi realizado um estudo com 55 servidores de um fórum trabalhista. Entre agosto e outubro de 2021, foram realizados levantamentos com 119 magistrados e 934 servidores de todo o tribunal e, no mesmo período de 2022, 659 servidores participaram novamente da pesquisa iniciada no ano anterior. Os aspectos ergonômicos foram avaliados de forma observacional por meio de videochamada no primeiro levantamento com os servidores e entre os magistrados, enquanto as demais variáveis destes e dos estudos subsequentes foram avaliadas por meio de questionários apresentados em meio eletrônico. Os levantamentos deram origem a quatro estudos transversais e um longitudinal, apresentados nos cinco artigos que compõem esta tese. Os resultados apresentados nos dois primeiros artigos demonstraram que, diante da imposição do teletrabalho, quase metade dos participantes apresentaram posto de trabalho com risco ergonômico elevado e correlações significativas com a ocorrência de problemas osteomusculares foram observadas especialmente quando considerados os fatores psicossociais do trabalho. No terceiro artigo, foi possível observar que os riscos ergonômico e psicossociais e a ocorrência de problemas osteomusculares foram significativamente menores entre os servidores que já realizavam o teletrabalho anteriormente à pandemia. A existência de um espaço reservado em casa para trabalhar e avaliação positiva do posto de trabalho em casa apresentaram relações significativas com a prevalência de transtornos mentais comuns, de acordo com os resultados apresentados no quarto artigo, em que se destacou o papel do suporte social como fator protetor para o sofrimento psíquico entre magistrados e servidores em teletrabalho. No quinto artigo, foi demonstrado que os resultados relacionados aos riscos ocupacionais e ao adoecimento apresentados pelos servidores que haviam iniciado o teletrabalho em decorrência da pandemia não foram alterados significativamente após o retorno ao trabalho presencial, com exceção da redução do risco relacionado ao posto de trabalho. Estes

resultados sugerem que as organizações devem avaliar as condições de implementação do teletrabalho entre seus funcionários, oferecer suporte adequado aos teletrabalhadores, especialmente no que se refere aos aspectos ergonômicos do posto de trabalho em casa, e atuar de forma a minimizar os riscos ergonômico e psicossociais, assim como o adoecimento relacionado a estes riscos, independentemente da modalidade de trabalho adotada.

Linha de Pesquisa: Saúde, trabalho e ambiente.

Palavras-chave: Saúde do Trabalhador; Dor Musculoesquelética; Saúde Mental; Teletrabalho; COVID-19.

ABSTRACT

The Brazilian labor judiciary has undergone significant transformations in recent decades from the intensive adoption of information and communication technologies, culminating in the implementation of the electronic judicial process and the regulation of telework. In view of the need for social distancing due to the COVID-19 pandemic, telework, which had been gradually and voluntarily adopted by the Brazilian judiciary, was abruptly imposed from March 2020. In this context, the aim of this thesis was to analyze the relationship between ergonomic aspects and psychosocial factors of work with illness and these variables with telework conditions and the work modality performed by judges and employees of a Regional Labor Court during the pandemic. At the end of 2020, a study was conducted with 55 employees of a labor court unit. Surveys were conducted between August and October 2021 with 119 judges and 934 employees from all over the court, and, in the same period in 2022, 659 employees participated again in the research started in the previous year. Ergonomic aspects were evaluated observationally through video calls in the first survey among servants and also among judges, while other variables in these and subsequent studies were evaluated through questionnaires presented electronically. The surveys resulted in four cross-sectional studies and one longitudinal study, presented in the five articles that make up this thesis. The results presented in the first two articles showed that, given the imposition of telework, almost half of the participants had a workstation with high ergonomic risk, and significant correlations with the occurrence of musculoskeletal problems were observed, especially when considering psychosocial factors of work. In the third article, it was possible to observe that ergonomic and psychosocial risks and the occurrence of musculoskeletal problems were significantly lower among employees who had already been teleworking before the pandemic. The existence of a dedicated place at home for work and the better evaluation of the home workstation presented significant relationships with the prevalence of common mental disorders, according to the results presented in the fourth article, in which the role of social support was highlighted as a protective factor for psychic suffering among judges and servants in telework. In the fifth article, it was demonstrated that the results related to occupational risks and illness presented by employees who had started telework due to the pandemic were not significantly changed after returning to face-to-face work, except for the reduction of the risk related to the workstation. These results suggest that companies should evaluate the conditions of implementation of telework among their employees, offer adequate support to teleworkers especially regarding the ergonomic aspects

of the workstation at home, and act in order to minimize ergonomic and psychosocial risks, as well as illness related to these risks, regardless of the work modality adopted.

Keywords: Occupational Health; Musculoskeletal Pain; Mental Health; Teleworking; COVID-19.

LISTA DE FIGURAS

Introdução

Figura 1. Legislação trabalhista e regulamentação do teletrabalho pelos órgãos reguladores do Poder Judiciário e da Justiça do Trabalho. 30

Figura 2. Área de jurisdição e atuação do TRT da 15ª Região no estado de São Paulo. Fonte: Coordenadoria de Comunicação Social do TRT15. 42

Artigo 5: Trajetória do teletrabalho entre servidores do judiciário trabalhista brasileiro durante a pandemia de COVID-19: um estudo longitudinal.

Figura 1. Fluxograma da seleção e adesão dos participantes. 181

Figura 2. Domínios e escore total do MUEQ-Br *revised* em T0 e T1 em cada grupo. 182

Figura 3. Problemas osteomusculares e transtornos mentais comuns em T0 e T1 em cada grupo. 183

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Regulamentações dos TRTs quanto à necessidade de comprovação da adequação ergonômica do posto de trabalho pelo servidor em teletrabalho. 32

LISTA DE TABELAS

Artigo 1: Telework during the Covid-19 pandemic: ergonomic and psychosocial risks among Brazilian labor justice workers.

Table 1. Descriptive analysis of sociodemographic and occupational characteristics (n=55). 72

Table 2. Ergonomic risk, psychosocial factors and musculoskeletal symptoms (n=55). 73

Table 3. Prevalences according to Karasek's demand/control model (n=55) 74

Table 4. Distribution of musculoskeletal complaints by body region (n=55) 75

Table 5. Spearman's correlation coefficient between ergonomic risks, psychosocial factors and musculoskeletal problems (n=55). 76

Table 6. Association between ergonomic factors and musculoskeletal problems according to ROSA-Br score (n=55). 77

Artigo 2: Ergonomic and psychosocial risks related to musculoskeletal problems among Brazilian labor judges in telework during the COVID-19 pandemic.

Table 1. Descriptive analysis of sociodemographic and occupational characteristics (n = 119).	99
Table 2. Descriptive analysis of occupational characteristics related to telework (n = 119).	100
Table 3. Ergonomic and psychosocial risks and musculoskeletal problems (n=119).	101
Table 4. Distribution of musculoskeletal problems in each body region (n = 119).	102
Table 5. Spearman's correlation coefficient between individual and occupational characteristics, ergonomic and psychosocial risks and musculoskeletal problems (n = 119).	103
Table 6. Spearman's correlation coefficient between ergonomic risks and the intensity of musculoskeletal problems in each body region (n = 119).	104
Table 7. Comparison between musculoskeletal problems according to ROSA-Br score (n = 102).	105

Artigo 3: Telework conditions, ergonomic and psychosocial risks and musculoskeletal problems in the COVID-19 pandemic.

Table 1. Descriptive analysis of sociodemographic and occupational characteristics according to previous experience in telework (n=934).	123
Table 2. Telework conditions according to previous experience in telework (n=934).	124
Table 3. Comparison between ergonomic and psychosocial risks and musculoskeletal problems according to previous experience in telework (n=934).	125
Table 4. Comparison between ergonomic and psychosocial risks and musculoskeletal problems according to the existence of a dedicated place to work at home (n=934).	126
Table 5. Generalized linear regression analysis between previous experience in telework and dedicated place to work at home (independent variables) with ergonomic and psychosocial risks and musculoskeletal problems (dependent variables) (n=934).	127

Artigo 4: Fatores psicossociais e transtornos mentais comuns entre magistrados e servidores do judiciário trabalhista em teletrabalho na pandemia de COVID-19.

Tabela 1. Análise descritiva das características sociodemográficas e ocupacionais entre magistrados e servidores.	150
Tabela 2. Fatores psicossociais de acordo com os domínios de demanda, controle e suporte social do MUEQ-Br-revisado entre magistrados e servidores.	151

Tabela 3. Prevalência dos sintomas de transtornos mentais comuns de acordo com o SRQ-20 entre magistrados e servidores..... 152

Tabela 4. Razões de prevalência brutas e ajustadas de sofrimento psíquico de acordo com os fatores psicossociais, o modelo parcial DC e o modelo DCS entre os magistrados ($n = 119$). 153

Tabela 5. Razões de prevalência brutas e ajustadas de sofrimento psíquico de acordo com os fatores psicossociais, o modelo parcial DC e o modelo DCS entre os servidores ($n = 934$). 154

Artigo 5: Trajetória do teletrabalho entre servidores do judiciário trabalhista brasileiro durante a pandemia de COVID-19: um estudo longitudinal.

Tabela 1. Análise comparativa das características sociodemográficas e ocupacionais, aspectos ergonômicos, fatores psicossociais, problemas osteomusculares e transtornos mentais comuns entre os grupos em T0. 184

Tabela 2. Análise comparativa dos aspectos ergonômicos, fatores psicossociais, intensidade dos problemas osteomusculares e transtornos mentais comuns em cada grupo entre T0 e T1, das variáveis em T1 ajustadas por T0 entre os grupos e análise conjunta de grupos e tempos para cada variável. 185

Tabela 3. Análise comparativa da proporção de problemas osteomusculares por região corporal e da prevalência de sofrimento psíquico em cada grupo entre T0 e T1, entre as variáveis em T1 ajustadas por T0 em cada grupo e análise conjunta de grupos e tempos para cada variável. 186

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANOVA	Análise de Variância
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
CNJ	Conselho Nacional de Justiça
CNS	Conselho Nacional de Saúde
COVID-19	<i>Coronavirus disease 2019</i>
CSJT	Conselho Superior da Justiça do Trabalho
DC	Demanda-Controlle
DCS	Demanda-Controlle-Suporte Social
DORTs	Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho
DP	Desvio Padrão
EUROFOUND	Fundação Europeia para a Melhoria das Condições de Vida e de Trabalho
GEE	Equações de Estimação Generalizada
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IQR	Intervalo Interquartil/ <i>Interquartile Range</i>
JSS	<i>Job Stress Scale</i>
MUEQ	<i>Maastricht Upper Extremity Questionnaire</i>
MUEQ-Br	Versão Brasileira do <i>Maastricht Upper Extremity Questionnaire</i>
NMQ	<i>Nordic Musculoskeletal Questionnaire</i>
OIT	Organização Internacional do Trabalho
OMS	Organização Mundial da Saúde
PJe	Processo Judicial Eletrônico
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
QNSO	Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares
ROSA	<i>Rapid Office Strain Assessment</i>
ROSA-Br	Versão Brasileira do <i>Rapid Office Strain Assessment</i>
SAS	<i>Statistical Analysis System</i>
SD	<i>Standard Deviation</i>
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
SRQ-20	<i>Self Report Questionnaire-20</i>
STROBE	<i>Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TICs	Tecnologias de Informação e Comunicação
TMC	Transtornos Mentais Comuns
TRT	Tribunal Regional do Trabalho
TRT15	Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região
TST	Tribunal Superior do Trabalho
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
WMSDs	<i>Work-Related Musculoskeletal Disorders</i>

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	19
1. INTRODUÇÃO.....	22
1.1. Justificativa.....	40
2. OBJETIVOS.....	41
2.1. Objetivo geral	41
2.2. Objetivos específicos	41
3. MATERIAL E MÉTODOS	42
3.1. Desenho do estudo.....	42
3.2. Cenário do estudo	42
3.3. Participantes	43
<i>3.3.1. Critérios de inclusão</i>	<i>45</i>
<i>3.3.2. Critérios de exclusão</i>	<i>46</i>
3.4. Coleta de dados	46
<i>3.4.1. Caracterização sociodemográfica e ocupacional.....</i>	<i>46</i>
<i>3.4.2. Aspectos ergonômicos.....</i>	<i>46</i>
<i>3.4.3. Fatores psicossociais do trabalho</i>	<i>47</i>
<i>3.4.4. Sintomas osteomusculares</i>	<i>48</i>
<i>3.4.5. Transtornos mentais comuns</i>	<i>49</i>
3.5. Análise dos dados	49
3.6. Aspectos éticos.....	50
4. RESULTADOS	52
4.1. Artigo 1	52
4.2. Artigo 2	78
4.3. Artigo 3	106
4.4. Artigo 4	128
4.5. Artigo 5	155
5. DISCUSSÃO GERAL	187
6. CONCLUSÃO.....	199
REFERÊNCIAS	201

7. APÊNDICES	220
APÊNDICE 1. Questionário de caracterização sociodemográfica e ocupacional - Artigo 1	220
APÊNDICE 2. Questionário de caracterização sociodemográfica e ocupacional - Artigos 2 e 4	221
APÊNDICE 3. Questionário de caracterização sociodemográfica e ocupacional - Artigos 3, 4 e 5.....	223
APÊNDICE 4. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) - Artigo 1	225
APÊNDICE 5. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) - Artigos 2 e 4	229
APÊNDICE 6. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) - Artigos 3, 4 e 5	233
9. ANEXOS	237
ANEXO 1. Versão brasileira do <i>Rapid Office Strain Assessment</i> (ROSA-Br)	237
ANEXO 2. Versão brasileira do <i>Maastricht Upper Extremity Questionnaire</i> (MUEQ-Br <i>revised</i>).....	238
ANEXO 3. Versão brasileira da <i>Job Stress Scale</i> (JSS)	241
ANEXO 4. Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO)	243
ANEXO 5. Adaptação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares.....	244
ANEXO 6. <i>Self Report Questionnaire</i> (SRQ-20) / Questionário de Autorrelato	247
ANEXO 7. Autorização para coleta de dados - Artigo 1.....	248
ANEXO 8. Autorização para coleta de dados - Artigos 2 e 4	249
ANEXO 9. Autorização para coleta de dados - Artigos 3, 4 e 5	250
ANEXO 10. Pareceres do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) – UNICAMP	251
ANEXO 11. Permissões para apresentação dos artigos na tese	273

APRESENTAÇÃO

“Cada um de nós tem um sistema sofisticado que joga fora a maior parte de nossas experiências, guardando apenas amostras selecionadas... de todo esse emaranhado ele tece uma história sobre quem sou, de onde venho e para onde estou indo.” A partir deste conceito de narrativa apresentado por Yuval Noah Harari em *Homo Deus: Uma Breve História do Amanhã*, uma das poucas leituras que fiz nos últimos anos sem compromisso com a pós-graduação, os parágrafos seguintes representam um esforço para conferir sentido à trajetória profissional que culmina na apresentação desta tese.

O ciclo que se completa com este doutorado teve início há 24 anos com o ingresso no curso de fisioterapia da Universidade Estadual de Londrina, quando ainda morava na vizinha Ibiporã-PR, minha cidade natal. O interesse pela reabilitação e a oportunidade de fazer uma especialização nesta área me levaram até São Paulo-SP. No ano seguinte, veio a aprovação no concurso público para atuação na Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação e o início da carreira profissional em Brasília-DF. Era um ambiente desafiador, de intenso aprendizado, mas de difícil adaptação.

Um mês após deixar Brasília, de volta ao Paraná, surgiu a oportunidade de ingressar por concurso público no cargo de fisioterapeuta do Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região (TRT15). Não conhecia Campinas e não sabia ao certo como seria a atuação de um fisioterapeuta em um tribunal, mas o edital do concurso parecia bastante adequado à minha formação e significava uma excelente oportunidade de trabalho. Mesmo havendo apenas uma vaga para o cargo, a confiança pela aprovação era proporcional à grandeza do desafio.

Tomei posse cinco meses após a prova, em setembro de 2005. A demanda era então pela atuação na área da saúde do trabalhador e a necessidade de aprimoramento me aproximou da Unicamp logo nas primeiras semanas de trabalho. A relação com a ergonomia e a saúde do trabalhador se iniciou com um curso de extensão e logo se estendeu para uma especialização, mas, no meio do caminho, havia as ciências biológicas. Um profundo interesse pela genética e evolução tornaram essa trajetória mais longa e árdua, mas não menos produtiva e gratificante, resultando em uma nova graduação em 2014, desta vez pela própria Unicamp.

Durante todos esses anos de trabalho no Tribunal, tive a oportunidade de acompanhar de perto importantes transformações do judiciário trabalhista, entre as quais o processo de modernização das instalações físicas, a implementação do processo judicial

eletrônico (PJe) e a regulamentação e implementação do teletrabalho. O contato direto com servidores e magistrados durante este período me permitiu perceber que estas mudanças, que conferiram maior celeridade aos processos de trabalho e implicaram, de fato, maior produtividade, vieram acompanhadas de uma intensificação do trabalho com impactos à saúde destes trabalhadores e de uma demanda por um aprofundamento dos meus conhecimentos sobre os riscos à saúde no contexto destas transformações.

Em 2016, na retomada da trajetória acadêmica no campo da saúde do trabalhador, tive a oportunidade de fazer um curso de especialização em Fisioterapia do Trabalho na Faculdade de Enfermagem da Unicamp, onde tive o privilégio de ter um projeto de pesquisa acolhido pela Prof^a. Dr^a. Neusa Maria Costa Alexandre e de ter feito o mestrado sob orientação da Prof^a. Dr^a. Thaís Moreira São João. A dissertação abordou as transformações decorrentes da implementação do PJe e sua relação com problemas osteomusculares entre os servidores. Ainda durante o mestrado, a regulamentação e o crescimento do teletrabalho no judiciário trabalhista apontavam para a relevância da abordagem deste tema em pesquisas futuras.

Após o mestrado, ainda com dúvidas se prosseguiria com os estudos ou se investiria na qualidade do sono perdida já há mais de uma década, fui até a Faculdade de Ciências Médicas e apresentei a proposta do tema ao Prof. Dr. Sérgio Roberto de Lucca. Pouco mais de um ano antes eu o havia convidado para compor a banca de qualificação do mestrado e estávamos realizando uma pesquisa sobre as condições de trabalho e saúde dos magistrados do Tribunal a pedido da Associação dos Magistrados do TRT15. Apesar de ser um tema já em evidência no Poder Judiciário naquele momento, o teletrabalho se apresentava de maneira incipiente entre as publicações da área, mas recebi o acolhimento e o incentivo de que eu precisava para seguir em frente.

O projeto inicial previa uma análise comparativa entre os servidores que já estavam em teletrabalho com relação àqueles que estavam em trabalho presencial e a avaliação do efeito de orientações ergonômicas por videochamada no teletrabalho. No início de março de 2020 recebemos a autorização da administração do Tribunal para a realização da pesquisa. Algumas semanas depois, todos estávamos em teletrabalho e o projeto apresentado para ingresso no doutorado já não faria mais sentido mesmo que as previsões iniciais de retorno ao trabalho presencial após poucas semanas tivessem se confirmado. Passaram-se alguns meses até que eu entendesse que teríamos que pensar em novas formas de abordar o tema que passou a ocupar o

centro das atenções durante a pandemia de COVID-19. Reestruturamos o projeto inicial e passamos a desenvolver as pesquisas de acordo com a evolução da pandemia.

Fizemos o possível diante das circunstâncias não só para dar andamento ao doutorado, mas também para produzir resultados relevantes sobre o tema de pesquisa mesmo durante um período de tantas incertezas. O resultado deste esforço está apresentado ao longo do texto a seguir e dos cinco artigos que compõem esta tese, que espero, traduzam a intenção de aprofundar a compreensão da relação entre o teletrabalho e a saúde de servidores e magistrados e possam colaborar na elaboração de políticas institucionais voltadas ao teletrabalho no judiciário trabalhista.

Harari acrescenta: “Todos nós temos nosso gênero de história. Algumas pessoas vivem uma tragédia, outras habitam num interminável drama religioso, algumas abordam a vida como se estivessem num filme de ação, e não são poucas as que atuam como se fizessem parte de uma comédia. Mas no fim, são apenas histórias”. Ainda não sei ao certo como serão escritos os próximos capítulos desta narrativa, mas me sinto muito bem por ter percorrido o caminho que me trouxe até aqui. No meu gênero de história, gosto de pensar que esta é uma jornada de busca pelo conhecimento, mesmo sabendo que é essencialmente uma jornada de realização pessoal e de busca de sentido para a minha vida e para o meu trabalho.

1. INTRODUÇÃO

Origem e evolução do teletrabalho

O trabalho realizado à distância, em local diverso das instalações da empresa, com o uso de tecnologias de informação e comunicação (TICs) começou a ser vislumbrado na década de 1970 como uma modalidade de trabalho com potencial para solucionar os problemas relacionados ao crescimento dos grandes centros urbanos e às dificuldades e custos de transporte a partir de áreas residenciais mais periféricas para as sedes das empresas, geralmente localizadas nas regiões centrais das cidades¹. Nilles apontou três premissas a partir das quais poderia ocorrer um processo de descentralização da força de trabalho em médias e grandes empresas: o crescimento da indústria da informação, que compreende organizações cuja atividade primária envolve criação, manipulação e transferência de informação; o desenvolvimento de computadores e tecnologias de comunicação efetivas e com custo acessível; e uma variedade de forças de crescente magnitude que motivassem a descentralização das empresas¹. Este autor observou ainda que, de acordo com o desenvolvimento e redução do custo das TICs, o trabalho centralizado nas instalações da sede da empresa poderia ser realizado em unidades descentralizadas em localidades distintas, eventualmente mais próximas do local de residência dos empregados ou mesmo, em um estágio mais avançado, em sua própria residência¹.

Em 1979, o jornal *The Washington Post* publicou um artigo escrito por Fran W. Schiff, presidente e economista chefe do Comitê para o Desenvolvimento Econômico dos Estados Unidos, que ganhou destaque por abordar o potencial do trabalho em casa como medida para a redução do consumo de combustíveis em meio à crise do petróleo, para a redução do tráfego e da poluição do ar nas grandes cidades e ainda para a redução do desgaste físico e mental dos trabalhadores². O autor previu que, ainda incipiente, o teletrabalho passaria por uma expansão e teria seu impacto potencializado nos anos seguintes a partir do desenvolvimento das TICs e de mudanças na cultura das empresas².

A evolução e o crescimento do teletrabalho entre as décadas de 1980 e 2000 estiveram relacionados ao avanço das TICs neste período, a políticas voltadas à redução do trânsito das grandes cidades, à preservação ambiental por meio da redução da poluição gerada pelos veículos e a mudanças no cenário econômico³. A transição para uma economia da informação ampliou enormemente o rol de atividades de trabalho passíveis de serem realizadas

de forma remota e as empresas vislumbraram benefícios relacionados à contratação de profissionais capacitados residentes distantes de suas instalações e à redução de custos operacionais com seus funcionários³.

Dados compilados pela Fundação Europeia para a Melhoria das Condições de Vida e de Trabalho (Eurofound) em 2017⁴ apontam para um crescimento significativo da modalidade de teletrabalho desde o início deste século em países da Europa e nos Estados Unidos. Na União Europeia, em 2015, entre 5% e 10% dos trabalhadores realizavam teletrabalho em países como Itália e Grécia, enquanto na Dinamarca e na Suécia, a proporção de teletrabalhadores superava os 30%. Nos Estados Unidos, a proporção de teletrabalhadores que, em 1995, estava em torno de 9%, passou para aproximadamente 30% na década seguinte, atingindo 37% em 2015⁴.

No Brasil, dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios contínua (PNAD contínua) apresentados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apontam para um aumento no trabalho realizado na residência dos trabalhadores do setor privado entre os anos de 2012 e 2019, passando de 3,7% para 6,0% da população ocupada neste período, excluindo trabalhadores domésticos⁵.

A partir de 2020, assim que as medidas de distanciamento social entraram em vigor como medida sanitária necessária ao enfrentamento da pandemia de COVID-19 (*Coronavirus disease 2019*), uma grande parte da população ativa foi instruída a ficar em casa e continuar trabalhando remotamente de acordo com a compatibilidade de suas funções⁶. Organizações que já estavam familiarizadas com o teletrabalho, bem como organizações que nunca tinham experimentado esta modalidade de trabalho anteriormente à pandemia, começaram a enviar seus funcionários para casa⁶. Como resultado, quase 40% dos trabalhadores na Europa entraram em teletrabalho, sendo que o aumento mais significativo ocorreu em países mais afetados pelo vírus e onde o teletrabalho já estava bem desenvolvido antes da pandemia, atingindo proporções entre 40% e 60% dos trabalhadores em diferentes países⁶.

A PNAD COVID-19, elaborada pelo IBGE durante o período da pandemia, permitiu o acompanhamento mensal do trabalho à distância em âmbito nacional e verificou que, em maio de 2020, período mais próximo do início da pandemia analisado, o número de pessoas em trabalho remoto no país alcançou cerca de 8,9 milhões⁷. Em novembro de 2021, ainda havia cerca de 7,3 milhões de pessoas em trabalho remoto no Brasil, o que representava 9,1% do total de pessoas empregadas e não afastadas no período^{8,9}.

Definições e conceitos

A definição mais amplamente aceita de teletrabalho é a modalidade de trabalho em que o trabalhador exerce suas atividades em local diverso das instalações da empresa para a qual presta serviços com o uso das TICs¹⁰. O uso das TICs se apresenta, então, como um elemento crucial na distinção entre o teletrabalho e outras formas de trabalho à distância.

Internacionalmente, são utilizados principalmente os termos *telework*, *teleworking*, *telecommuting*, *remote work*, *virtual work* e *flexible work* para se referir a esta modalidade de trabalho, além do termo *home office*, que está ligado mais intimamente ao trabalho realizado a partir de casa^{3,11,12}. Ainda que comumente os termos sejam utilizados como sinônimos, a Organização Internacional do Trabalho (OIT) define teletrabalho (*telework*) como a modalidade em que o trabalho é realizado total ou parcialmente de forma remota, em local diverso das instalações da empresa, com o uso de equipamentos pessoais de TICs pelo trabalhador¹³. Desta forma, distingue-se o teletrabalho da modalidade de trabalho remoto (*remote work*), conceito mais amplo em que o trabalho também é realizado total ou parcialmente em local diverso do local de trabalho padrão da empresa, mas não necessariamente com o uso das TICs¹³. Ficam reservados os termos trabalho em casa (*work at home*) e trabalho domiciliar (*home-based work*) exclusivamente para o trabalho realizado total ou parcialmente na residência do trabalhador, ou seja, como termos relacionados especificamente ao local em que o trabalho é realizado, podendo ser combinados aos conceitos de teletrabalho ou trabalho remoto de acordo com o uso das TICs¹³.

De acordo com a OIT, o teletrabalho deve decorrer de um acordo voluntário entre a entidade empregadora e os trabalhadores⁶. Para além do acordo no que diz respeito ao local de trabalho (residência ou outros locais), outros aspectos devem ser estabelecidos, como o horário de trabalho ou horas trabalhadas, as ferramentas de comunicação a serem utilizados, as tarefas a serem cumpridas, os mecanismos de supervisão e a modalidade de registro das tarefas realizadas⁶. Os elementos mais comumente envolvidos no conceito de teletrabalho além do uso das TICs e do local de trabalho, são a relação de emprego e a proporção de tempo de trabalho nesta condição⁹, sendo que o teletrabalho pode ainda ser definido a partir da condição do trabalhador (assalariado ou outro) e da proporção de tempo em que o trabalho é realizado fora das dependências da empresa (regime integral ou parcial de teletrabalho)¹⁰.

De acordo com Allen et al.³, o teletrabalho é uma modalidade de trabalho que compreende os seguintes fatores: trabalho realizado em local diverso das instalações da empresa em jornada correspondente àquela em que o trabalho seria realizado na empresa, não em período adicional ao trabalho presencial na forma de horas extras; cumprimento da jornada de trabalho parcial ou integralmente de forma remota padronizada individualmente, mas não necessariamente de acordo com os padrões dos colegas de trabalho; vínculo empregatício com uma organização com prestação de serviços de forma direta; trabalho realizado principalmente na própria residência e ocasionalmente em outros locais e; utilização de TICs para a comunicação com os colegas de trabalho dentro e fora da empresa.

Teletrabalho no judiciário trabalhista brasileiro

A partir da Emenda Constitucional nº 45, de 30 de dezembro de 2004¹⁶, compete à Justiça do Trabalho processar e julgar: as ações oriundas da relação de trabalho, abrangidos os entes de direito público externo e da administração pública direta e indireta da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios; as ações que envolvam exercício do direito de greve; as ações sobre representação sindical, entre sindicatos, entre sindicatos e trabalhadores, e entre sindicatos e empregadores; os mandados de segurança, *habeas corpus* e *habeas data*, quando o ato questionado envolver matéria sujeita à sua jurisdição; conflitos de competência entre órgãos com jurisdição trabalhista; as ações de indenização por dano moral ou patrimonial, decorrentes da relação de trabalho; as ações relativas às penalidades administrativas impostas aos empregadores pelos órgãos de fiscalização das relações de trabalho; a execução, de ofício, das contribuições sociais previstas no art. 195, I, a, e II, e seus acréscimos legais, decorrentes das sentenças que proferir; outras controvérsias decorrentes da relação de trabalho, na forma da lei. A referida Emenda Constitucional instituiu ainda o Conselho Nacional de Justiça (CNJ), a quem compete o controle da atuação administrativa e financeira do Poder Judiciário e do cumprimento dos deveres funcionais dos juízes, e o Conselho Superior da Justiça do Trabalho (CSJT), a quem cabe exercer a supervisão administrativa, orçamentária, financeira e patrimonial da Justiça do Trabalho, tendo sido ambas instaladas no ano de 2005¹⁶.

Os órgãos da Justiça do Trabalho são o Tribunal Superior do Trabalho (TST), os Tribunais Regionais do Trabalho (TRTs) e os Juízes do Trabalho. Na 1ª Instância, a Justiça do Trabalho é formada pelas Varas do Trabalho, que julgam apenas dissídios individuais e cuja jurisdição é local, podendo abranger mais de um município. Na 2ª Instância de jurisdição estão os TRTs, que julgam recursos contra decisões das Varas do Trabalho, além de ações de

competência originária, que ingressam diretamente no Tribunal, sem passar pela 1ª Instância, como, por exemplo, *habeas corpus*, ações rescisórias, mandados de segurança e dissídios coletivos. A mais elevada instância da Justiça Trabalhista é o Tribunal Superior do Trabalho, cuja principal função é uniformizar a jurisprudência trabalhista de todo o país¹⁷.

A regulamentação do processo judicial eletrônico (PJe) no ano de 2006, cuja implementação foi concluída no início da década seguinte, permitiu que a tramitação de processos judiciais, comunicação de atos e transmissão de peças processuais fossem realizadas totalmente por meio eletrônico¹⁸. Em 2011, a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) foi alterada de forma a equiparar os efeitos jurídicos da subordinação exercida por meios telemáticos e informatizados à subordinação exercida por meios pessoais e diretos¹⁹. Neste contexto, passaram a surgir no âmbito do Poder Judiciário brasileiro discussões e regulamentações a respeito da possibilidade de realização do teletrabalho pelos seus servidores.

No ano de 2012 foram publicadas as primeiras resoluções do TST²⁰ e do CSJT²¹ com o intuito de regulamentar a título de experiência o teletrabalho entre os servidores da Justiça do Trabalho. A primeira definiu o teletrabalho como as atividades executadas pelos servidores fora das dependências do TST e a segunda apresentou o conceito de modalidade de trabalho realizado fora das dependências dos Órgãos da Justiça do Trabalho de primeiro e segundo graus, com a utilização de recursos tecnológicos. Em comum, ambas propuseram que a meta de desempenho do servidor em teletrabalho deveria ser de, no mínimo, 15% superior à estipulada para os servidores em trabalho presencial e que o servidor em teletrabalho seria o responsável por providenciar as estruturas física e tecnológica necessárias à realização do trabalho. A resolução do TST acrescentou que estas estruturas deveriam contemplar o uso de equipamentos adequados ergonomicamente e que o servidor, antes do início do teletrabalho, deveria assinar declaração expressa de que as instalações em que executaria o trabalho atenderiam estas exigências, podendo, se necessário, solicitar a avaliação técnica do Tribunal²⁰. Por outro lado, a resolução do CSJT não fez referência à adequação ergonômica ou ao acompanhamento de saúde dos servidores em teletrabalho. Quantos aos objetivos do teletrabalho, enquanto o TST considerou motivar e comprometer as pessoas, bem como buscar a melhoria contínua do clima organizacional e da qualidade de vida, o CSJT destacou o objetivo de aumentar, em termos quantitativos e sem prejuízo da qualidade, a produtividade dos trabalhos realizados, apontando também como objetivo a melhoria da qualidade de vida dos servidores^{20,21}.

A experiência inicial com o teletrabalho foi considerada exitosa e o CSJT passou a incorporar esta modalidade de trabalho às práticas institucionais dos órgãos da Justiça do Trabalho de primeiro e segundo graus, de forma facultativa, a partir da Resolução 151 de 2015²². Foi mantida a exigência de um aumento de produtividade de pelo menos 15% com relação aos servidores em trabalho presencial e a responsabilidade exclusiva do servidor em providenciar a estrutura e os equipamentos de trabalho. Foi exigida também a instituição de Comissões de Gestão do Teletrabalho nos tribunais com a participação de um servidor da área de saúde e a obrigatoriedade de haver orientação aos servidores em teletrabalho sobre os aspectos ergonômicos adequados à realização de suas atividades em domicílio, bem como sobre os requisitos técnicos dos equipamentos a serem utilizados por meio da elaboração de manuais, cartilhas, reuniões, palestras ou outras ações afins²².

No ano seguinte, o CNJ regulamentou o teletrabalho no âmbito de todo o Poder Judiciário, mantendo, no que diz respeito à saúde dos servidores, os deveres quanto à responsabilidade dos próprios servidores de adequarem suas condições de teletrabalho e quanto à necessidade de os tribunais promoverem a difusão de conhecimentos relativos ao teletrabalho e de orientações de saúde e ergonomia²³. Quanto às metas de produtividade, pela primeira vez não houve referência a um percentual específico, mas a resolução manteve a exigência de que a meta de desempenho estipulada aos servidores em regime de teletrabalho fosse superior à dos servidores que executavam a mesma atividade presencialmente. No mesmo sentido, o CSJT também omitiu o percentual de aumento de produtividade exigido para o teletrabalho em nova regulamentação publicada no ano seguinte a fim de se adequar à regulamentação do CNJ, acrescentando que o regime de teletrabalho não deveria obstruir o convívio social e laboral, a cooperação, a integração e a participação do servidor, nem embaraçar o direito ao seu tempo livre²⁴. Ambas as resoluções apontaram que a realização do teletrabalho seria facultativa, não se constituindo direito ou dever do servidor e acrescentaram ainda a exigência de que um representante da entidade sindical ou da associação de servidores compusesse a Comissão de Gestão do Teletrabalho de cada Órgão.

Em 2017, a lei 13.467 alterou a CLT a fim de adequar a legislação às novas relações de trabalho, considerando teletrabalho a prestação de serviços preponderantemente fora das dependências do empregador, com a utilização de tecnologias de informação e de comunicação que, por sua natureza, não se constituam como trabalho externo²⁵. Esta legislação determinou que as disposições relativas à responsabilidade pela aquisição, manutenção ou fornecimento dos equipamentos tecnológicos e da infraestrutura necessária e adequada à prestação do

teletrabalho, bem como ao reembolso de despesas arcadas pelo empregado, seriam previstas em contrato escrito. Determinou ainda que o empregador deveria instruir os empregados, de maneira expressa e ostensiva, quanto às precauções a tomar a fim de evitar doenças e acidentes de trabalho e que o empregado deveria assinar termo de responsabilidade comprometendo-se a seguir as instruções fornecidas pelo empregador²⁵.

O quantitativo de servidores em teletrabalho por unidade de lotação, até então restrito de 30% a 50%, passa a ser definido pelo interesse da Administração dos Tribunais a partir da Resolução CNJ 298 de 2019, sendo permitido a todos os servidores, resguardadas as vedações especificadas na regulamentação²⁶. No mesmo sentido, foi autorizado também o teletrabalho no exterior para os servidores do Poder Judiciário. Foi acrescentado que a meta de desempenho estipulada aos servidores em regime de teletrabalho, ainda que superior à dos servidores que executavam mesma atividade nas dependências do órgão, não deveria comprometer a proporcionalidade e a razoabilidade e o direito ao tempo livre. Entre os deveres do servidor em teletrabalho, foram acrescentados a necessidade da realização de exame periódico anual, de acordo com as regras do órgão competente de saúde de cada tribunal e de disposição de espaço físico, mobiliários e equipamentos próprios e adequados para a prestação do teletrabalho. Constatou também a exigência de que o servidor apresente declaração de que cumpre todos os requisitos para realizar o teletrabalho, com possibilidade de vistoria do local de trabalho por cada tribunal. Reafirmada a responsabilidade do servidor em providenciar e manter estruturas física e tecnológica necessárias ao trabalho, foi acrescentado que os tribunais não arcariam com nenhum custo para aquisição de bens ou serviços destinados ao servidor em teletrabalho²⁶.

A partir de março de 2020, diante da declaração da Organização Mundial de Saúde (OMS) de que a COVID-19 se caracterizava como uma pandemia, as resoluções publicadas tanto pelo CNJ quanto pelo CSJT trataram especialmente da suspensão do trabalho presencial de magistrados, servidores e demais colaboradores e do estabelecimento de forma compulsória da modalidade então denominada pelas novas regulamentações de trabalho remoto. Foi exigido que o mínimo necessário de servidores permanecesse em regime de trabalho presencial visando à prevenção do contágio pelo novo coronavírus e à manutenção dos serviços essenciais em cada tribunal²⁷⁻²⁹. Ainda que a retomada dos serviços presenciais tenha sido objeto de regulamentação pelo CNJ ainda em junho de 2020, desde então, com o recrudescimento da pandemia no Brasil entre 2020 e 2021, foram sendo aperfeiçoadas as audiências trabalhistas na modalidade telepresencial e foram criados novos meios de atendimento ao público externo por

meio do balcão virtual³⁰⁻³². Ainda não tão bem definido, foi-se consagrando, neste ínterim, o termo trabalho remoto como sendo o teletrabalho não regulamentado, ou seja, o teletrabalho imposto em decorrência da necessidade de distanciamento social durante a pandemia de COVID-19.

Ainda no ano de 2020, independentemente do trabalho remoto em razão da pandemia, o CNJ apontou a modalidade de teletrabalho como uma condição especial de trabalho passível de ser requerida por magistradas e servidoras gestantes ou lactantes, assim como por magistrados e servidores com deficiência, necessidades especiais ou doença grave, bem como aqueles com filhos ou dependentes legais na mesma condição³³. Desta forma, servidores que anteriormente tinham prioridade na indicação do teletrabalho pelos gestores, passaram a ensejar o direito ao teletrabalho sem o acréscimo de produtividade de que tratava a Resolução CNJ 227/2016, mediante apresentação de requerimento acompanhado de laudo técnico³³.

No ano de 2021, a resolução 371 do CNJ retomou a regulamentação a partir da Resolução 227/2016 e ampliou a possibilidade de teletrabalho aos servidores que tinham subordinados ou que ocupavam cargo de direção e chefia, vedando a possibilidade de realizar teletrabalho apenas àqueles no primeiro ano de estágio probatório³⁴. A resolução CSJT 293/2021 apresentou pela primeira vez os conceitos de teletrabalho integral e parcial³⁵. No primeiro, o trabalho é executado preponderantemente fora das dependências do órgão com a utilização de recursos tecnológicos de informação e de comunicação e compreende a totalidade da jornada de trabalho do servidor dispensado do controle de frequência. O teletrabalho parcial é apresentado como modalidade em que o trabalho é executado de forma híbrida entre os regimes presencial e de teletrabalho, de acordo com o cronograma específico e utilização das TICs^{34,35}. Esta resolução acrescentou, além dos deveres dos servidores quanto à adequação do local de trabalho em casa, incluindo declaração de que cumpre todos os requisitos para realizar o teletrabalho e da possibilidade de o Tribunal vistoriar o local de trabalho, que os Tribunais deveriam acompanhar, periodicamente, os teletrabalhadores, analisando as condições de trabalho e de saúde dos servidores para a prestação do serviço na modalidade de teletrabalho³⁵ (Figura 1).

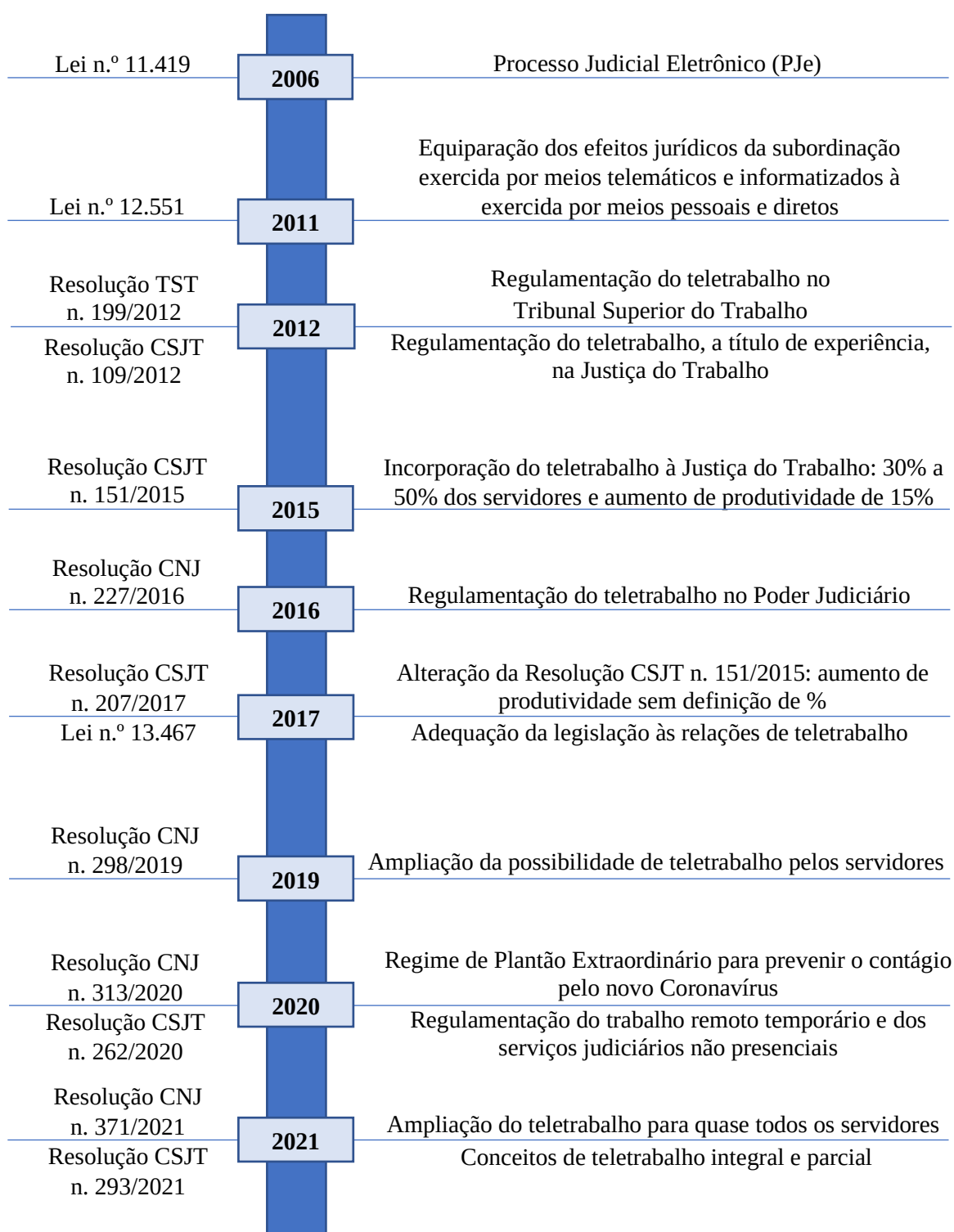


Figura 1. Legislação trabalhista e regulamentação do teletrabalho pelos órgãos reguladores do Poder Judiciário e da Justiça do Trabalho.

No âmbito de cada TRT, algumas diferenças puderam ser observadas quanto aos cuidados com a saúde e aspectos ergonômicos entre os servidores em teletrabalho. Mesmo baseadas na premissa de que compete exclusivamente ao servidor providenciar a estrutura necessária à realização do teletrabalho, as regulamentações de alguns tribunais previam o empréstimo, mediante disponibilidade, de equipamentos de informática e mobiliário³⁶⁻³⁸. No que diz respeito à avaliação das condições do posto de trabalho dos servidores em casa, dois tribunais passaram a exigir laudo ergonômico de profissional habilitado externo ao seu quadro de pessoal às expensas do servidor interessado^{39,40}, um tribunal atribuiu a avaliação das condições ergonômicas ao seu respectivo serviço de saúde ocupacional⁴¹, enquanto a maioria dos tribunais passaram a exigir declaração expressa assinada pelo servidor de que suas condições de trabalho atendiam às normas de ergonomia elaboradas pelos seus serviços de saúde dos órgãos em manuais e cartilhas^{36,42-48} (Quadro 1).

No âmbito do TRT da 15ª Região, o Ato Regulamentar n. 10 de 2018 estabeleceu que a secretaria de saúde do tribunal era responsável por elaborar material de orientação para os servidores em teletrabalho, contemplando os aspectos ergonômicos adequados à realização de suas atividades em domicílio, sem uma definição quanto à necessidade de avaliação ou fiscalização do local de trabalho, seja pelo serviço de saúde do órgão ou por profissional habilitado externo ao seu quadro de pessoal⁴⁹.

Quadro 1. Regulamentações dos TRTs quanto à necessidade de comprovação da adequação ergonômica do posto de trabalho pelo servidor em teletrabalho.

Adequação do local de teletrabalho	Normativo	Exigências
Laudo ergonômico de profissional externo habilitado	Resolução TRT21 n. 010/2019	Art. 10. II - Laudo ergonômico, contratado às suas expensas, subscrito por médico do trabalho, engenheiro de segurança do trabalho ou fisioterapeuta com formação em ergonomia.
	Resolução TRT23 n. 110/2021	Art. 15. A análise ergonômica do posto de trabalho, em quaisquer das modalidades de teletrabalho, deverá ser feita por meio de visita técnica de profissional habilitado.
Avaliação pelos serviços de saúde dos tribunais	Portaria Conjunta TRT12 SEAP/GVP/SECOR n. 93/2021	Art. 19. Para a avaliação ergonômica remota do posto de trabalho domiciliar, a ser realizada pela Seção de Saúde Ocupacional, vinculada à Coordenadoria de Saúde, o servidor apresentará: I - fotografias, em diversas incidências, do servidor em seu respectivo posto de trabalho, conforme orientações da Seção de Saúde Ocupacional constantes da página da intranet dedicada ao teletrabalho; II - questionário de avaliação ergonômica remota, encontrado na página da intranet dedicada ao teletrabalho.
Declaração expressa assinada pelo servidor de que cumpre os requisitos de ergonomia	Ato GP TRT2 n. 33/2021	Art. 20. § 3º. O(a) servidor(a), antes do início do teletrabalho, assinará declaração expressa de que a instalação em que executará o trabalho atende às exigências do caput, podendo, se necessário, solicitar orientações sobre os aspectos ergonômicos adequados à realização de suas atividades em domicílio.
	Resolução TRT11 n. 035/2022	Anexo: Declaro que disponho de espaço físico, de mobiliário, acesso à internet e de equipamento de informática adequados para executar minhas atividades laborais em regime de teletrabalho, comprometendo-me a manter as condições do local adequadas durante todo o período em que eu estiver laborando no regime de teletrabalho.

Quadro 1. Regulamentações dos TRTs quanto à necessidade de comprovação da adequação ergonômica do posto de trabalho pelo servidor em teletrabalho. Continuação.

Adequação do local de teletrabalho	Normativo	Exigências
Declaração expressa assinada pelo servidor de que cumpre os requisitos de ergonomia (continuação)	Resolução TRT13 n. 062/2018	Art. 3. § 6º O servidor, antes do início do teletrabalho assinará declaração expressa de que a instalação em que executará o trabalho atende às exigências do caput, podendo, se necessário, solicitar a avaliação técnica do Tribunal.
	Resolução TRT14 n. 55/2018	Art. 12. Parágrafo único. O servidor, antes do início do teletrabalho, assinará declaração expressa de que a estrutura em que executará o teletrabalho atende às exigências deste artigo, podendo, se necessário, solicitar orientação acerca dos equipamentos ergonomicamente adequados para o teletrabalho, descritos na Cartilha de Ergonomia.
	Resolução TRT16 n. 087/2021	Art. 10. Parágrafo único. O servidor, antes do início do teletrabalho, assinará declaração expressa de que as instalações mediante as quais executará suas tarefas atendem às exigências previstas no caput, podendo, se necessário, solicitar a orientação técnica do Tribunal.
	Resolução TRT19 n. 195/2020	Art. 8. § 4º. O servidor deverá dispor de espaço físico, mobiliários e equipamentos próprios e adequados para a prestação do teletrabalho. Art. 10. § 1º. Antes de se ativar em regime de teletrabalho, o servidor declarará que o local em que executará o trabalho atende às exigências do caput.
	Resolução TRT20 n. 045/2021	Art. 21. O servidor que optar pelo teletrabalho deverá apresentar declaração de que cumpre todos os requisitos para realizar o teletrabalho, inclusive que atende às normas de ergonomia.
	Resolução TRT24 n. 41/2021	Art. 5º. O servidor deverá apresentar ao gestor da unidade termo de responsabilidade comprometendo-se a manter suas instalações de trabalho de acordo com as orientações de ergonomia e segurança da informação.

Vantagens e desvantagens do teletrabalho

Apesar das hipóteses acerca das modificações nos riscos ocupacionais no teletrabalho, a escassez de pesquisas empíricas torna difícil determinar se riscos e benefícios à saúde se equilibram ou se sobrepõem. Os fatores positivos frequentemente incluem a redução do estresse, adaptação individualizada do ambiente de trabalho, menores níveis de absenteísmo por doença, aumento da produtividade, melhor senso de controle sobre o trabalho e o local de trabalho e maior nível de autonomia do empregado⁵⁰. Por outro lado, aspectos negativos frequentemente apontados são o isolamento social, conflitos familiares e níveis de carga de trabalho mais elevados⁵⁰. Os benefícios presumidos se contrapõem aos riscos de perda de segurança e supervisão de aspectos ergonômicos, introdução de riscos ocupacionais no ambiente de trabalho doméstico, a indistinção dos papéis de trabalho e familiares, isolamento e a constante sensação de estar vinculado ao local de trabalho^{50,51}.

Na transição para o teletrabalho, ocorrem alterações nos limites entre a vida pessoal e profissional quanto à estrutura física que é compartilhada entre a casa e o local de trabalho, quanto ao tempo de trabalho, que não é mais delimitado pelo tempo em que se está nas instalações da empresa, e quanto aos aspectos psicológicos referentes aos papéis sociais a serem cumpridos em casa e no trabalho⁵¹. À medida que o teletrabalho elimina os limites entre a casa e o local de trabalho, tende a aumentar a jornada de trabalho como forma de compensação do tempo que seria gasto com o descolamento e cria uma barreira na comunicação com os colegas⁵¹. Esta dificuldade de comunicação, que passa a ser feita majoritariamente por meio das TICs, pode levar a um isolamento social e redução das oportunidades de desenvolvimento e crescimento profissional⁵¹. Adicionalmente, por ser tratado como um privilégio e de interesse do empregado por seus benefícios pessoais associados, o teletrabalho pode levar a uma dedicação e a um comprometimento excessivos, incluindo a realização de horas extras, como forma de o trabalhador compensar o benefício de poder trabalhar remotamente^{50,51}.

De acordo com Costa⁵², o teletrabalho reforça entre os trabalhadores a autoimagem de profissionais responsáveis, comprometidos, independentes e autônomos. Neste contexto, a diminuição da supervisão direta, bem como do apoio e da infraestrutura da organização, é traduzida como autonomia e aumento de responsabilidade. Por outro lado, os aspectos negativos do teletrabalho estariam relacionados ao excesso de horas trabalhadas, à transferência de custos, ao isolamento e à invasão do espaço familiar pelo trabalho.

Pereira Júnior e Caetano⁵³ investigaram as percepções de trabalhadores em teletrabalho e em regime presencial de uma região metropolitana do interior do estado de São Paulo sobre o teletrabalho. Teletrabalhadores e trabalhadores presenciais tiveram avaliações próximas quanto às implicações positivas de ser um teletrabalhador. Em ambos os grupos, a maioria dos participantes apontaram melhor qualidade de vida, maior proximidade com a família e, principalmente, maior flexibilidade de horários como os principais benefícios desta modalidade de trabalho. Quanto à ausência de controle presencial sobre o trabalho, mais da metade dos trabalhadores presenciais consideraram como algo positivo, enquanto apenas um terço dos teletrabalhadores tiveram a mesma avaliação. Foi obtida unanimidade das respostas negativas em relação à melhora dos níveis de estresse e de pressão, indicando que o teletrabalho não se distinguiria das contingências aversivas e invasivas da modalidade presencial. Na avaliação das implicações negativas impostas pelo teletrabalho, a maioria dos teletrabalhadores viram como dificuldades a serem enfrentadas o isolamento social (70,8%) e o aumento da carga de trabalho (50,0%), enquanto os trabalhadores presenciais minimizaram as consequências da maior carga de trabalho (39,1%) e do isolamento social (52,2%) e potencializaram a distração e interferência familiar (82,6%), aspecto apontado por apenas 45,8% dos teletrabalhadores.

Fatores relacionados à otimização do tempo, obtenção de independência, maior maturidade profissional, diminuição de custos pessoais e organizacionais, além do aumento de produtividade e redução do tempo no trânsito foram considerados aspectos favoráveis e motivadores para o investimento no teletrabalho como modelo de trabalho para os participantes do estudo de Rafalski e Andrade⁵⁴. Entretanto, percebeu-se a necessidade de igualar ou aproximar o investimento nas esferas pessoal e profissional, facilitando a interação entre estas, a fim de diminuir os impactos negativos dos conflitos entre o trabalho e as relações familiares.

Thompson et al.⁵⁵ verificaram que a vantagem do teletrabalho mais frequentemente apontada tanto por teletrabalhadores quanto por trabalhadores presenciais estava relacionada à desnecessidade de se deslocar até a empresa em razão do tempo gasto no trânsito e dos transtornos e custos gerados pelo deslocamento. Outras vantagens apontadas foram a possibilidade de atendimento das demandas familiares e pessoais, aumento da produtividade, economia de tempo para se arrumar e possibilidade de se vestir informalmente e trabalhar em um ambiente menos formal e com flexibilidade de horários.

Aspectos ergonômicos no teletrabalho

Condições ergonômicas inapropriadas que favoreçam a adoção de posturas associadas à tensão muscular estão relacionadas com a ocorrência de dor osteomuscular em trabalhadores que fazem uso intensivo do computador⁵⁶. A configuração do posto de trabalho que favoreça o correto alinhamento corporal, com possibilidade de ajustes da altura da mesa e da cadeira e o posicionamento adequado do teclado e do mouse está relacionada à redução na ocorrência de queixas osteomusculares em coluna lombar e cervical e em membros superiores⁵⁷.

O mobiliário (mesa e cadeira) e os equipamentos de informática (monitor, teclado e *mouse*) devem permitir que o trabalhador permaneça em uma postura sentada confortável, com a coluna lombar apoiada e a coluna cervical alinhada, com os pés apoiados, tornozelos, joelhos e quadris em aproximadamente 90° de flexão e com os antebraços apoiados e os ombros relaxados⁵⁸. As condições ergonômicas, associadamente aos fatores psicossociais do trabalho, como o nível de demandas de trabalho, de controle sobre o trabalho e de suporte social, e a características individuais como idade, sexo, índice de massa corporal e nível de atividade física, se relacionam com a ocorrência de dor osteomuscular entre os trabalhadores⁵⁹⁻⁶¹.

Tendo em vista a dificuldade de supervisão do local de trabalho pelo empregador no teletrabalho, há maior risco de que o trabalho seja realizado em condições ergonômicas inapropriadas, o que pode estar relacionado a um aumento no risco da ocorrência de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORTs) entre os teletrabalhadores¹⁰. O trabalho por longas horas com o uso do computador, especialmente em casa, está relacionado com tensão e posturas estáticas, movimentos repetitivos, posições forçadas de antebraço e punho e longos períodos de trabalho contínuo, com redução na realização de pausas para descanso, movimentação do corpo e socialização com os colegas de trabalho⁶².

Até a deflagração da pandemia de COVID-19 não havia estudos que se tivessem realizado a avaliação direta ou indireta da condição ergonômica do posto de trabalho em casa entre teletrabalhadores. Macêdo et al.⁶³ publicaram uma revisão sistemática no ano de 2018 a fim de apresentar as principais pesquisas sobre ergonomia e teletrabalho até então na literatura internacional. Foram realizadas pesquisas nas bases de dados *Scopus/Embase* and *Web of Science* e, por fim, foram analisados 36 artigos que apresentavam as vantagens e desvantagens do teletrabalho e o local de desenvolvimento das pesquisas, independentemente da qualidade

metodológica dos estudos. A maioria das publicações eram provenientes dos Estados Unidos (16) e Reino Unido (7), tendo sido encontradas três publicações brasileiras. A maioria das pesquisas destacaram aspectos sociais e psicossociais do teletrabalho relacionados especialmente à produtividade, mas não foram encontradas publicações que tivessem investigado as condições ergonômicas dos postos de trabalho entre os participantes.

Embora os riscos ocupacionais relacionados ao local de trabalho fossem bem conhecidos, a situação de emergência em que se deu a imposição do teletrabalho, especialmente na fase inicial da pandemia, assim como a incerteza quanto à sua duração afetou a capacidade de empregados e empregadores de adequar e supervisionar, respectivamente, as condições de trabalho em casa⁶⁴. Quando realizadas, as avaliações de risco ergonômico neste contexto eram realizadas por meio de *check-lists* ou por meio de fotos enviadas pelos trabalhadores do seu local de trabalho. Emerson et al.⁶⁵, diante da ausência de estudos sobre formas de realizar a avaliação ergonômica de forma remota junto aos teletrabalhadores, sugerem que esta avaliação possa ser feita virtualmente por meio de questionários e fotos enviadas pelos trabalhadores mediante instruções prévias quanto aos aspectos e ângulos a serem registrados, com possibilidade de complementação por meio de videochamada.

Os primeiros estudos realizados no período inicial da pandemia ao redor do mundo avaliaram as condições ergonômicas por meio de questionários e fotos e apontaram para a falta de um espaço dedicado exclusivamente ao trabalho em casa, assim como para uma avaliação negativa do mobiliário e dos equipamentos de trabalho por grande parte dos participantes que iniciaram o teletrabalho em virtude da pandemia de COVID-19⁶⁶⁻⁷⁴. Alguns destes estudos observaram que a adequação ergonômica do mobiliário e dos equipamentos de informática utilizados para trabalhar em casa, assim como o suporte da empresa quanto ao fornecimento destes materiais, se relacionou com uma visão positiva e com a percepção das vantagens do teletrabalho, assim como com a produtividade^{7,72}. No mesmo sentido, alguns destes estudos apontaram ainda para um aumento na queixa de dores osteomusculares relacionadas à inadequação ergonômica dos postos de trabalho entre os participantes em teletrabalho, um aumento na jornada de trabalho e uma redução do número de pausas para descanso^{69,71,75}.

Fatores psicossociais no teletrabalho

O modelo demanda-controle-suporte social (DCS) estabelece os principais fatores psicossociais relacionados ao estresse ocupacional, com repercussão sobre a saúde física e

mental dos trabalhadores⁷⁶. De acordo com este modelo, demandas são as exigências do trabalho de natureza psicológica, de tempo, de velocidade, de produtividade e conflitos por cobranças contraditórias; o controle se refere à autonomia do trabalhador quanto à tomada de decisões e desenvolvimento de habilidades cognitivas; enquanto o suporte social diz respeito à interação com os colegas e com a chefia na cooperação para a realização do trabalho⁷⁷.

A revisão sistemática elaborada por Gajendran e Harrison⁷⁸ analisou 46 estudos publicados desde a década de 1980 até 2006 a fim de verificar as evidências empíricas apresentadas na literatura especializada sobre os riscos e benefícios à saúde no teletrabalho. Foram confirmadas as hipóteses de que o teletrabalho se relaciona com uma maior autonomia pelo empregado e com a redução do conflito entre o trabalho e as relações familiares. Contrariando a hipótese de que o teletrabalho poderia prejudicar a relação com os colegas e com a chefia em razão do distanciamento e dificuldades de comunicação, não foi observada correlação com o suporte dos colegas e ainda foi observada uma correlação positiva entre o teletrabalho e a relação com a chefia. O teletrabalho apresentou efeitos positivos com relação à satisfação com o trabalho, produtividade, intenção de deixar o trabalho e estresse ocupacional, sendo que, pelo menos parcialmente, estes benefícios foram mediados pela maior autonomia no teletrabalho.

De acordo com Thulin et al.⁷⁹, os teletrabalhadores se sentem mais pressionados pelo tempo em sua vida cotidiana quando realizam horas extras com relação àqueles que trabalham com uma jornada de trabalho bem definida, especialmente as mulheres. Teletrabalhadores com filhos sob cuidado referiram menor controle sobre o tempo, apontando que fatores sociais estão envolvidos com a sobrecarga e o controle sobre o trabalho em casa.

Wöhrmann e Ebner⁸⁰ realizaram um estudo com uma amostra de base populacional de trabalhadores alemães no ano de 2015 com o intuito de avaliar as relações entre o teletrabalho e sua intensidade com as condições de trabalho relacionadas ao controle sobre o tempo de trabalho, pressão por tempo (prazos), controle sobre o limite entre a vida pessoal e o trabalho, apoio dos colegas e perturbações/interrupções durante o trabalho. Foram confirmadas as hipóteses de que o teletrabalho estaria relacionado a um melhor controle do tempo de trabalho por um lado, mas, por outro lado, também a uma maior dificuldade de delimitar vida pessoal e profissional. O teletrabalho foi relacionado a uma redução na qualidade das interações com os colegas de trabalho, mas também de perturbações/interrupções. Contrariando a hipótese do estudo, o teletrabalho foi relacionado à uma maior pressão por tempo (demandas de trabalho).

Adicionalmente, a intensidade do teletrabalho (dias por semana de teletrabalho) foi relacionada à dificuldade de delimitar vida pessoal e profissional, à redução do apoio dos colegas e de perturbações/interrupções durante o trabalho.

Em levantamento realizado junto a 61 servidores públicos municipais alemães em teletrabalho por meio de análises de dados de cinco dias consecutivos, de Vries et al.⁸¹ observaram uma relação positiva entre o teletrabalho e o isolamento profissional e uma relação negativa entre o teletrabalho e o comprometimento com a organização. Observaram ainda que um suporte adequado por parte da chefia pode mediar a relação entre o teletrabalho e o isolamento social, reduzindo seu impacto negativo. No estudo de Nakrošienė et al.¹², a relação com a chefia foi positivamente relacionada com a satisfação com o trabalho, enquanto a comunicação reduzida com os colegas foi relacionada com o aumento de produtividade entre os teletrabalhadores, em contraposição aos efeitos do isolamento social.

O estudo de Rodríguez-Modroño e López-Igual⁸² avaliou o índice de intensidade de trabalho, que inclui demandas quantitativas, pressão por tempo, frequência, interrupções, determinantes do ritmo, interdependência e demandas emocionais; o índice de qualidade do tempo de trabalho, que inclui a incidência de longas jornadas de trabalho, possibilidade de realizar pausa, horários de trabalho atípicos, regimes de horário de trabalho e flexibilidade; e o índice de competências e decisão, que mede, entre outros aspectos, o poder de decisão do trabalhador sobre seu trabalho. A análise dos dados de mais de 35000 trabalhadores europeus no ano de 2015 demonstrou que os teletrabalhadores possuem maior poder de decisão sobre o seu trabalho em contrapartida à uma maior intensidade de trabalho e pior qualidade do tempo de trabalho com relação aos trabalhadores presenciais.

Pesquisa realizada junto a teletrabalhadores predominantemente da área de tecnologia da informação de 14 estados brasileiros apontou que um terço dos participantes trabalhavam mais de 40 horas semanais⁸³. No que diz respeito às variáveis de trabalho, houve pontuações acima da média da escala nos aspectos de importância social do trabalho, controle sobre o trabalho, relacionamento com a chefia, relacionamento no trabalho, suporte social e comprometimento. O estudo de Fonner e Roloff⁸⁴ observou que, quando comparados com trabalhadores presenciais, os teletrabalhadores se comunicavam com os colegas de trabalho com menor frequência, o que esteve relacionado com redução do estresse e menor número de interrupções indesejadas.

1.1. Justificativa

O teletrabalho apresentou um crescimento importante na última década em todo o mundo, tanto na iniciativa privada quanto no serviço público, especialmente após a deflagração da pandemia de COVID-19. No judiciário trabalhista brasileiro, o crescimento desta modalidade de trabalho, que já vinha ocorrendo mesmo antes do início da pandemia, sofreu um grande impulso a partir da necessidade do distanciamento social, reforçando enormemente a demanda pelo teletrabalho entre servidores e magistrados no período pós-pandemia.

As condições ergonômicas e os fatores psicossociais do trabalho, associadamente a características sociodemográficas e ocupacionais, se relacionam com a saúde física e mental dos trabalhadores. As alterações das condições de trabalho no teletrabalho, especialmente no contexto da pandemia de COVID-19, devem estar relacionadas a alterações destes fatores de risco, fazendo-se necessário avaliar sua relação com o adoecimento entre os trabalhadores.

Os distúrbios osteomusculares e os transtornos mentais destacam-se entre as principais causas de absenteísmo entre os servidores do judiciário brasileiro nos últimos anos⁸⁵⁻⁸⁷. Espera-se, portanto, que os resultados deste estudo permitam o delineamento de intervenções futuras junto servidores e magistrados, de forma a atuar sobre estes fatores de risco e reduzir o adoecimento e o absenteísmo relacionados às condições de trabalho no teletrabalho.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral

Analisar como aspectos ergonômicos e fatores psicossociais do trabalho se relacionam com o adoecimento e como estas variáveis se relacionam com as condições de teletrabalho e com a modalidade de trabalho entre magistrados e servidores de um Tribunal Regional do Trabalho durante a pandemia de COVID-19.

2.2. Objetivos específicos

- Avaliar os aspectos ergonômicos e os fatores psicossociais do trabalho e sua relação com a ocorrência de problemas osteomusculares em servidores de uma unidade do judiciário trabalhista em teletrabalho durante a pandemia de COVID-19;
- Avaliar os aspectos ergonômicos e os fatores psicossociais do trabalho e sua relação com a ocorrência de problemas osteomusculares em magistrados trabalhistas em teletrabalho durante a pandemia de COVID-19;
- Comparar os aspectos ergonômicos, os fatores psicossociais do trabalho e a ocorrência de problemas osteomusculares de acordo com a experiência prévia com o teletrabalho e as condições de teletrabalho entre servidores de um Tribunal Regional do Trabalho durante a pandemia de COVID-19;
- Avaliar as relações entre os fatores psicossociais no teletrabalho e a ocorrência de transtornos mentais comuns entre magistrados e servidores de um órgão do judiciário trabalhista durante a pandemia de COVID-19.
- Comparar os aspectos ergonômicos, os fatores psicossociais, a ocorrência de problemas osteomusculares e a prevalência de transtornos mentais comuns em servidores de um órgão do judiciário trabalhista brasileiro entre os períodos de teletrabalho durante a pandemia de COVID-19 e o período de retorno ao trabalho presencial.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1. Desenho do estudo

Foram realizados estudos observacionais descritivos e analíticos de corte transversal (artigos 1 a 4) e um estudo longitudinal de abordagem quantitativa (artigo 5). Todos os artigos foram elaborados de acordo com a padronização proposta pelo “*STROBE statement (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology)*”⁸⁸.

3.2. Cenário do estudo

O Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região (TRT15), com sede em Campinas, no estado de São Paulo, foi criado a partir da lei n. 7.520, de 15 de julho de 1986 por meio de um desmembramento do Tribunal Regional do Trabalho da 2ª Região (TRT2), cuja jurisdição, que abrangia todo o estado de São Paulo, ficou restrita à capital do estado, às regiões do ABC paulista, de Osasco, Guarulhos e da baixada santista⁸⁹. A jurisdição do TRT15 abrange, portanto, 599 municípios do interior paulista, perfazendo 95% do território do estado, onde reside uma população superior a 22 milhões de pessoas (Figura 2).

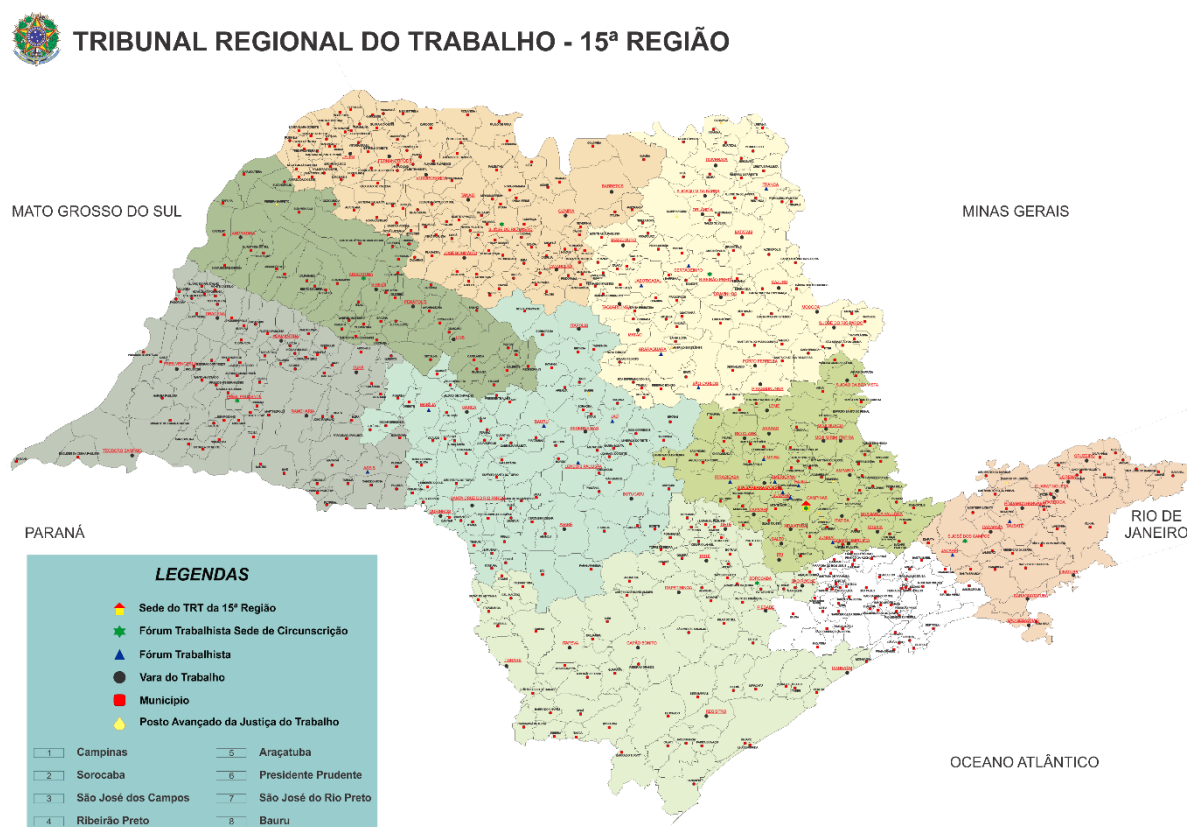


Figura 2. Área de jurisdição e atuação do TRT da 15ª Região no estado de São Paulo. Fonte: Coordenadoria de Comunicação Social do TRT15.

Atualmente, o TRT15 é composto por 153 Varas do Trabalho e cinco Postos Avançados da Justiça do Trabalho na 1ª Instância, que estão localizados em mais de 100 cidades do interior paulista. Os Fóruns Trabalhistas concentram mais de uma Vara do Trabalho, entre os quais o maior está localizado na cidade de Campinas, composto por 12 Varas do Trabalho. A 2ª Instância conta com 55 Gabinetes de Desembargadores, seis Turmas (divididas em 11 Câmaras), Seção Especializada em Dissídios Coletivos, três Seções Especializadas em Dissídios Individuais, Órgão Especial e Tribunal Pleno. O Tribunal conta ainda com uma Sede Administrativa em que atuam as Secretarias da Administração, de Gestão de Pessoas, de Saúde, de Orçamento e Finanças e de Tecnologia da Informação e Comunicações (Fonte: TRT15).

O teletrabalho no âmbito do TRT da 15ª Região foi regulamentado em julho de 2018 como prática facultativa aos servidores mediante indicação pelos gestores das unidades de acordo com a Resolução nº 207/2017 do CSJT^{24,49}. Desta forma, o limite máximo de servidores em teletrabalho era de 30% por unidade, excluindo-se desse percentual os assistentes de Juízes Titulares de Vara do Trabalho ou de Juízes Substitutos e os servidores lotados em gabinetes de Desembargadores. Quanto aos magistrados, não havia regulamentação que disciplinasse a realização do teletrabalho, cabendo a cada magistrado o controle de sua produtividade e da realização das atividades presenciais em sua unidade. A partir de março de 2020, no entanto, o teletrabalho, com a denominação de trabalho remoto, foi imposto a todos os magistrados e servidores diante da crise sanitária representada pela pandemia do novo coronavírus⁹⁰.

3.3. Participantes

Magistrados

Os magistrados são membros do Poder Judiciário e o ingresso na Magistratura do Trabalho se dá no cargo de Juiz do Trabalho Substituto, mediante nomeação, após concurso público de provas e títulos. Além do cargo de Juiz do Trabalho Substituto, há ainda os cargos de Juiz Titular de Vara do Trabalho e de Juiz do Tribunal Regional do Trabalho (Desembargador do Trabalho), que são ocupados por processos de promoção mediante critérios de antiguidade e merecimento^{91,92}.

No período da coleta de dados para esta pesquisa, o TRT15 contava com a atuação de 396 magistrados, sendo 190 Juízes do Trabalho Substitutos, 152 Juízes Titulares e 54 Desembargadores (Fonte: Assessoria de Apoio aos Magistrados do TRT15).

Servidores

Os quadros de pessoal efetivo do Poder Judiciário são compostos essencialmente pelas carreiras de Analista Judiciário e Técnico Judiciário, as quais são estruturados de acordo com as seguintes áreas de atividade:

I - área judiciária, compreendendo os serviços realizados privativamente por bacharéis em Direito, abrangendo processamento de feitos, execução de mandados, análise e pesquisa de legislação, doutrina e jurisprudência nos vários ramos do Direito, bem como elaboração de pareceres jurídicos;

II - área de apoio especializado, compreendendo os serviços para a execução dos quais se exige dos titulares o devido registro no órgão fiscalizador do exercício da profissão ou o domínio de habilidades específicas, a critério da administração;

III - área administrativa, compreendendo os serviços relacionados com recursos humanos, material e patrimônio, licitações e contratos, orçamento e finanças, controle interno e auditoria, segurança e transporte e outras atividades complementares de apoio administrativo.

O ingresso em qualquer dos cargos de provimento efetivo das carreiras dos quadros de pessoal do Poder Judiciário se dá mediante aprovação em concurso público. Para o cargo de Analista Judiciário, curso de ensino superior é requisito de escolaridade para ingresso, enquanto para o cargo de Técnico Judiciário é requisito curso de ensino médio, ou curso técnico equivalente⁹³. Além dos cargos de provimento efetivo, o quadro de pessoal é composto, em menor proporção, por ocupantes de cargos comissionados, admitidos por indicação em função de confiança, e por servidores cedidos por outros órgãos públicos, especialmente prefeituras municipais, denominados executantes.

São atribuições do cargo de Analista Judiciário – Área Judiciária: analisar petições e processos, confeccionar minutas de votos, emitir informações e pareceres; proceder a estudos e pesquisas na legislação, na jurisprudência e na doutrina pertinente para fundamentar a análise de processo e emissão de parecer; fornecer suporte técnico e administrativo aos magistrados, órgãos julgadores e unidades do Tribunal; inserir, atualizar e consultar informações em base de dados; verificar prazos processuais; atender ao público interno e externo; redigir, digitar e conferir expedientes diversos e executar outras atividades de mesma natureza e grau de complexidade. As atribuições do cargo de Analista Judiciário – Área Administrativa

compreendem: realizar tarefas relacionadas à administração de recursos humanos, materiais, patrimoniais, orçamentários e financeiros, de desenvolvimento organizacional, licitações e contratos, contabilidade e auditoria; emitir informações e pareceres; elaborar, analisar e interpretar dados e demonstrativos; elaborar, implementar, acompanhar e avaliar projetos pertinentes à área de atuação; elaborar e aplicar instrumentos de acompanhamento, avaliação, pesquisa, controle e divulgação referentes aos projetos desenvolvidos; atender ao público interno e externo; redigir, digitar e conferir expedientes diversos e executar outras atividades de mesma natureza e grau de complexidade. Já o cargo de Técnico Judiciário tem como atribuições: prestar apoio técnico e administrativo pertinente às atribuições das unidades organizacionais; executar tarefas de apoio à atividade judiciária; arquivar documentos; efetuar tarefas relacionadas à movimentação e à guarda de processos e documentos; atender ao público interno e externo; classificar e autuar processos; realizar estudos, pesquisas e rotinas administrativas; redigir, digitar e conferir expedientes diversos e executar outras atividades de mesma natureza e grau de complexidade (Fonte: Coordenadoria de Gestão de Pessoas do TRT15).

Em agosto de 2021, o TRT15 contava com 3299 servidores em efetivo exercício em seu quadro de pessoal, entre os quais aproximadamente 57,96% ocupavam o cargo de Técnico Judiciário, 32,39% ocupavam o cargo de Analista Judiciário e 9,65% eram executantes (servidores requisitados de outros órgãos públicos). Cerca de 51,71% dos servidores atuavam na 1ª Instância, 29,88% na 2ª Instância e 18,41% em áreas de apoio especializado ou administrativas (Fonte: Coordenadoria de Gestão de Pessoas do TRT15).

3.3.1. Critérios de inclusão

No artigo 1, o estudo foi conduzido com os servidores do Fórum Trabalhista de Campinas que não realizavam o teletrabalho de forma regulamentada anteriormente à pandemia de COVID-19. No artigo 2, foram incluídos os magistrados em atividade no TRT15, tendo em vista que todos estavam realizando teletrabalho no período da pesquisa. Nos artigos 3 e 4, foram incluídos os servidores cuja atividade de trabalho não tivesse sido substancialmente modificada no teletrabalho com realização ao trabalho presencial, excetuando-se, portanto, servidores de áreas como saúde, segurança e oficiais de justiça. No artigo 5, foram convidados os servidores cujos dados haviam sido analisados nos artigos 3 e 4. Em todos os estudos, não foram incluídos magistrados e servidores em férias ou em afastamento do trabalho nos períodos de coleta de dados.

3.3.2. Critérios de exclusão

Em todos os artigos, foram excluídos os participantes que não preencheram os instrumentos de coleta de dados de forma completa.

3.4. Coleta de dados

As coletas de dados em todos os estudos foram realizadas por meio de instrumentos autoaplicáveis disponibilizados via *internet* com uso da plataforma de questionários e pesquisas *online* SurveyMonkey. As videochamadas foram realizadas por meio do GoogleMeet.

3.4.1. Caracterização sociodemográfica e ocupacional

Foram avaliadas as variáveis capazes de descrever as amostras com relação à realização do teletrabalho durante o período da pandemia de COVID-19. Entre as características sociodemográficas, foram avaliados a idade, o sexo, o estado civil, a presença de corresidentes e de corresidentes que exigiam cuidado, peso, altura e a realização de atividade física regular, assim como a prevalência de doença crônica degenerativa ou lesão traumática relacionada à ocorrência de dor osteomuscular. Quanto aos fatores ocupacionais, foram investigados o cargo, o tempo de trabalho na instituição, a carga horária semanal de trabalho, o número de dias por semana de trabalho, a percepção dos participantes quanto à carga horária e à produtividade em teletrabalho com relação ao trabalho presencial anterior à pandemia, a existência de espaço reservado em casa para trabalhar, a realização de alterações no posto de trabalho em casa visando ao conforto e prevenção de dores, as avaliações que os participantes faziam dos postos de trabalho no tribunal e em casa e quanto à modalidade de trabalho de preferência mediante a possibilidade de retorno ao trabalho presencial (Apêndices 1, 2 e 3).

3.4.2. Aspectos ergonômicos

Entre os diversos instrumentos utilizados para avaliação observacional do posto de trabalho envolvendo o uso do computador, o *Rapid Office Strain Assessment* (ROSA) se destaca como uma ferramenta que, apesar de estar restrita aos componentes de um posto de trabalho padrão de escritório, possibilita a avaliação também por meio de imagens, fornece uma medida quantificável do risco ergonômico e do grau de risco de acordo com a ocorrência de sintomas osteomusculares, apresentando resultados satisfatórios de validade concorrente e confiabilidade interobservador e intraobservador^{94,95} (Anexo 1). Os fatores de risco são agrupados em três seções: cadeira (seção A), monitor e telefone (seção B) e teclado e mouse (seção C). A seção A

tem quatro subseções: altura do assento, profundidade do assento, apoios de braço e encosto. Os fatores de risco são diagramados e codificados como pontuações crescentes de 1 a 3. As pontuações finais do ROSA variam em magnitude de 1 a 10, com cada pontuação sucessiva representando uma presença aumentada de fatores de risco. A pesquisa original sobre o ROSA estabeleceu uma pontuação final do ROSA de 5 como ponto de corte para a intervenção ergonômica recomendada^{96,97}.

O *Maastricht Upper Extremity Questionnaire* (MUEQ) possibilita a avaliação do posto de trabalho e da postura corporal por meio de domínios distintos⁹⁸. O domínio de posto de trabalho é composto por seis questões que avaliam de forma dicotômica (sim=0 ou não=1) a condição do trabalhador de realizar ajustes no mobiliário e nos equipamentos de informática, com resultados entre 0 a 6 pontos. O domínio de postura corporal durante o trabalho avalia o posicionamento da coluna e dos membros superiores durante a atividade laboral também por meio de seis questões, mas com opções de resposta que variam entre “sempre=3”, “frequentemente=2”, “às vezes=1”, “raramente=0” e “nunca=0”, podendo resultar de 0 a 18 pontos^{98,99} (Anexo 2).

3.4.3. Fatores psicossociais do trabalho

O *Job Stress Scale* (JSS) é um instrumento composto por 17 questões divididas entre os domínios de demandas (cinco), controle (seis) e suporte social (seis) (Anexo 3)¹⁰⁰. Para as dimensões de demandas e controle, as opções de resposta são apresentadas em uma escala do tipo Likert (1-4), variando de “frequentemente” a “nunca/quase nunca”, resultando em pontuações que variam de 5 a 20 e de 6 a 24, respectivamente. A dimensão de suporte social contém seis questões com quatro opções de resposta em uma escala do tipo Likert (1-4) com variação entre "concordo totalmente" e "discordo totalmente", resultando em uma pontuação de 6 a 24. No modelo proposto, os resultados para cada uma das dimensões foram apresentados de forma que maiores resultados em demandas e menores resultados em controle e apoio social representam maior risco de estresse ocupacional¹⁰⁰.

De acordo com o modelo representado, as pontuações medianas são alocadas em quatro quadrantes de forma a expressar a relação entre demandas e controle. A coexistência de altas demandas psicológicas com baixo controle sobre o processo de trabalho gera alto desgaste nos trabalhadores, com efeitos deletérios à saúde. A situação de baixa exigência e baixo controle (trabalho passivo) também pode ser prejudicial, dependendo das características individuais do

trabalhador. Por outro lado, em situações de alta exigência e alto controle, os indivíduos vivenciam o processo de trabalho de forma ativa. A situação de baixo desgaste combina baixa demanda e alto controle do processo de trabalho¹⁰⁰.

O MUEQ é um instrumento que busca contemplar não apenas os aspectos relacionados ao posto de trabalho relacionados à ocorrência de problemas osteomusculares em atividades que exigem o uso intensivo do computador, mas também fatores psicossociais do trabalho que reconhecidamente têm relação com estes problemas. Além dos domínios de posto do trabalho e de postura corporal durante o trabalho, apresenta ainda um domínio de controle, demandas, pausas para descanso durante o trabalho e suporte social^{98,99} (Anexo 2).

O domínio de controle sobre o trabalho possui nove itens a respeito da percepção dos indivíduos sobre como conduzir seu trabalho em relação à sua autonomia e ao desenvolvimento de suas habilidades. O domínio de demandas de trabalho possui sete questões que abordam o fluxo e o desenvolvimento do trabalho quanto à pressão e a complexidade das tarefas. O domínio de pausas avalia a possibilidade de realização de pausas para descanso entre as tarefas de trabalho de acordo com a percepção do trabalhador. O domínio de suporte social investiga o andamento do trabalho de acordo com a relação dos trabalhadores com seus colegas e supervisores. Os domínios de controle (0 a 27 pontos), pausas (0 a 18 pontos) e suporte social (0 a 21 pontos), são avaliados por meio das seguintes alternativas: “sempre=0”, “frequentemente=0”, “às vezes=1”, “raramente=2” e “nunca=3”. Já o domínio de demandas (0 a 21 pontos) apresenta as alternativas de forma invertida, da mesma maneira que o domínio de posturas de forma que, para todos os domínios do instrumento, riscos mais elevados para a ocorrência de problemas osteomusculares estejam representados por resultados numericamente mais altos. O resultado total do instrumento, que representa o risco que contempla tanto aspectos ergonômicos quanto psicossociais, pode, portanto, apresentar um resultado que varia de 0 a 111, considerando a soma dos resultados de cada domínio^{98,99}.

3.4.4. Sintomas osteomusculares

A ocorrência de problemas osteomusculares foi avaliada tanto por meio da versão original (Anexo 4) quanto de uma adaptação da versão brasileira do Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ), o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO) (Anexo 5). O NMQ¹⁰¹, criado por pesquisadores finlandeses e adaptado culturalmente para o português brasileiro por Barros e Alexandre¹⁰², foi originalmente desenvolvido com o objetivo de

padronizar a avaliação de sintomas osteomusculares no contexto ocupacional e como ferramenta de diagnóstico das condições ergonômicas de trabalho. É um instrumento composto por questões referentes à presença de sintomas no pescoço, ombros, parte superior das costas, cotovelos, punhos/mãos, parte inferior das costas, quadris/coxas, joelhos e tornozelos/pés. Em todos os estudos foram utilizadas as questões do instrumento referentes à ocorrência de problemas nos últimos 12 meses e nos últimos sete dias.

A fim de avaliar quantitativamente a intensidade das queixas nesses dois períodos, após o primeiro artigo, optamos por adicionar ao instrumento uma escala numérica de dor de 0 (ausência de dor) a 10 (pior dor possível) para cada região do corpo. Os resultados foram apresentados quanto ao número de regiões do corpo com queixas para cada participante, quanto à proporção de participantes com queixa em cada região corporal e quanto à intensidade das queixas em cada região corporal.

3.4.5. *Transtornos mentais comuns*

Para a avaliação da prevalência de transtornos mentais comuns (TMC), foi utilizado o *Self Report Questionnaire* (SRQ-20), um questionário que visa detectar distúrbios como reações psicossomáticas, irritação e cansaço mental (Anexo 6). O SRQ-20, desenvolvido por Harding *et al.*¹⁰³ e validado no Brasil por Mari e Willians¹⁰⁴, é composto por 20 questões com respostas dicotômicas (não=0 e sim=1) sobre a presença de sintomas físicos e psíquicos que indicam a possibilidade de um transtorno mental comum quando o número de respostas afirmativas é igual ou maior do que sete. Destina-se à detecção de sintomas e, por isso, sugere a suspeição de sofrimento psíquico sem fazer discriminações de caráter diagnóstico.

3.5. **Análise dos dados**

Em todas as pesquisas, foram realizadas análises descritivas das variáveis qualitativas a partir da elaboração de tabelas de frequência com valores absolutos (n) e percentuais (%). As variáveis quantitativas foram descritas por meio de medidas de posição (média, mediana, mínimo e máximo) e de dispersão (desvio padrão e intervalo interquartil). O teste de Kolmogorov-Smirnov foi utilizado para verificar a distribuição dos dados.

Nos artigos 1 e 2, as correlações entre as variáveis quantitativas foram analisadas por meio do coeficiente de correlação de Spearman. Correlações significantes com coeficiente até 0,29 foram consideradas satisfatórias, mas fracas; entre 0,30 e 0,49, moderadas e;

correlações com coeficiente igual ou superior a 0,50 foram consideradas de forte magnitude¹⁰⁵. O teste de Mann-Whitney foi utilizado para as análises comparativas de variáveis quantitativas entre dois grupos nos três primeiros artigos.

No artigo 3, os testes qui-quadrado e exato de Fisher foram utilizados para analisar as associações entre as variáveis qualitativas do estudo e o teste de Kruskal-Wallis foi utilizado para a comparação de variáveis quantitativas entre três ou mais grupos, seguido de teste de Dunn, quando necessário. A magnitude das diferenças entre os grupos de acordo com a experiência prévia em teletrabalho e a existência de um espaço reservado em casa para trabalhar foi analisada por meio de regressão linear generalizada.

No artigo 4, foi utilizada a regressão de Poisson com variância robusta para o cálculo de razões de prevalência e seus respectivos intervalos de confiança^{106,107}.

No artigo 5, os testes de Kruskal-Wallis, seguido de teste de Dunn, quando necessário, e qui-quadrado foram utilizados para analisar as diferenças entre as variáveis quantitativas e qualitativas entre os grupos em T0, respectivamente. Os testes de Wilcoxon e McNemar foram utilizados para as análises de comparação entre os tempos, dentro de cada grupo, das variáveis quantitativas e qualitativas, respectivamente. Para estudo dos parâmetros ao longo do tempo foi utilizada análise de variância (ANOVA) para medidas repetidas com dados transformados em postos (rank) para desfecho quantitativo¹⁰⁸. Para desfechos categóricos foi utilizada modelagem de equações de estimação generalizada (GEE) seguida de teste de comparações múltiplas, quando necessário^{109,110}.

Foram utilizados o SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), versões 22.0 e 25.0, o SAS (*Statistical Analysis System*) versão 9.4 e o Software R para as análises. O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5%.

As análises estatísticas dos artigos 3, 4 e 5 foram realizadas com o auxílio do Serviço de Bioestatística da Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp.

3.6. Aspectos éticos

As pesquisas foram conduzidas de acordo com a Resolução n.º 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e complementares. Os projetos de pesquisa foram autorizados pela direção do TRT15 (Anexos 7, 8 e 9) e submetidos à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), tendo sido aprovados sob os

pareceres 4.327.241/2020 e 4.862.756/2021 (Anexo 10). Os participantes somente puderam acessar e preencher os questionários dos instrumentos de coleta de dados mediante concordância com o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) apresentado nas páginas iniciais de cada pesquisa (Apêndices 4, 5 e 6).

4. RESULTADOS

4.1. Artigo 1

El Kadri Filho F, Lucca SR. Telework during the Covid-19 pandemic: ergonomic and psychosocial risks among Brazilian labor justice workers. *Work*. 2022; 71(2):395-405. doi: 10.3233/WOR-210490.

Reprinted from *Work*, Copyright (2022), with permission from IOS Press. The publication is available at IOS Press through <http://dx.doi.org/10.3233/WOR-210490>.

Abstract

Background: The imposition of telework by the Covid-19 pandemic represented a challenge for companies and workers with regard to the management and organization of the workplace at home. **Objectives:** To evaluate the ergonomic risks, psychosocial factors and musculoskeletal symptoms as well as the relationships between these variables in employees of a Brazilian labor judiciary unit. **Methods:** A cross-sectional study was carried out with 55 employees who had their workstations evaluated by means of the Rapid Office Strain Assessment (ROSA-Br) and answered a questionnaire of sociodemographic and occupational characterization, the dimensions of workstation and posture of the Maastricht Upper Extremity Questionnaire (MUEQ-Br-revised), the short version of the Job Stress Scale and the Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ). **Results:** The workstations evaluations by ROSA-Br and MUEQ-Br-revised showed a strong correlation between themselves and to body posture, but they were not related to the occurrence of musculoskeletal symptoms. Body posture and demands were correlated to each other and with occurrence of musculoskeletal symptoms. Shoulders, neck and wrists / hands were the most affected body regions. **Conclusions:** Companies that adopt teleworking for their employees must be aware of working conditions at home, including the workload, in order to prevent the occurrence of musculoskeletal problems.

Keywords: Occupational Health; Ergonomics; Occupational Stress; Musculoskeletal Pain; Teleworking.

1. INTRODUCTION

The Covid-19 pandemic, a disease caused by the new coronavirus (Sars-CoV-2), imposed on companies and public institutions the adoption of alternatives to in-person work as a measure capable of simultaneously favoring the maintenance of service provision and social isolation, a sanitary measure necessary to preserve the health of the workers. However, many workers did not have adequate working conditions at their homes and most of the companies were not able to properly monitor the occupational risks in this context [1].

The adoption of information and communication technologies that allow work to be performed at a distance, characterize the telework [2]. Within the scope of the Brazilian judiciary system, telework became possible due to previous implementation of the electronic judicial process (PJe) and had already been regulated and implemented since 2016. Thus, up to 30% of the approximately 230,000 employees were already able to do telework prior to the pandemic, based on planning referring to the productivity goals, organization of the workplace, and personal and family dynamics [3-5].

Although telework is generally seen by the employees as having a potential positive effect on their health and well-being due to the greater flexibility in working hours and the longer time spent with the family, possible problems related to the configuration of the workplace and to the isolation of the co-workers can be pointed out [6, 7]. In view of the need for social isolation and the sudden way in which teleworking was imposed on most of the employees, at least at the beginning of this period there was no time for the home workplace to be organized, nor were aspects related to its management, which can involve greater occupational risk to the employees, especially ergonomic and psychosocial [8].

The adequacy of the home workplace can be related not only to the prevention of musculoskeletal problems, but also to general satisfaction with telework and even with increased self-reported productivity [9]. However, the physical working conditions can be neglected especially in this context in which the employees were not able to prepare properly and the environment and the workstation were not set up or supervised directly by the employer. Thus, the occurrence of musculoskeletal symptoms, especially in the column and upper limbs, which is known to be related to work involving the intensive use of a computer [10-13], can be even more prevalent when workstation presents poor ergonomic conditions [14-16].

Inadequate ergonomic conditions and exposure to risk factors such as repetitive movements, inadequate postures and an inappropriate workstation can be associated with the occurrence of musculoskeletal pain in workers who make intensive use of computers [17]. The configuration of the workstation that favors correct body alignment, such as adjusting the height of the table and chair and the proper positioning of the keyboard and mouse, can be related to the reduction in the occurrence of musculoskeletal complaints in the lumbar and cervical spine, as well as in the upper limbs [18].

Studies that evaluated the ergonomic conditions of teleworkers during the COVID-19 pandemic point to some adverse conditions that can be related to the occurrence of musculoskeletal problems. The exclusive use of the notebook by most of the workers, with the screen in a very low position, and the use of inappropriate chairs, without adequate lumbar support, are among the main problems observed [19, 20].

On the other hand, considering the multifactorial etiology of work-related musculoskeletal disorders (WMSDs), which involves individual characteristics, biomechanical and psychosocial factors at work, there are studies that indicate that the ergonomic adequacy of the workstation alone is not able to modify the occurrence of musculoskeletal symptoms in workers who make intensive use of computers [21-23]. Therefore, preventive interventions must be developed with the participation of the workers, also taking into account the psychosocial risk factors of work for them to be more effective [24-26]. In fact, some studies indicate that workers exposed to biomechanical and psychosocial risk factors report musculoskeletal symptoms more commonly than workers exposed to only one of the risk factors [27], and both physical work overload and high emotional and psychological demands, in addition to low social support, are predictors of musculoskeletal pain [28].

Telework can increase the workload and affect the relationship with the colleagues when carried out in a more intensive manner, reducing the socialization of the employee and with the possibility of leading to an increase in the stress levels [29], but it can also increase the workers' autonomy over the performance of their tasks due to the greater flexibility of schedules and also lead to a reduction in occupational stress, as long as there is adequate organizational support [30-33]. However, in the context of social isolation, greater autonomy can be affected by the need to share space with family members and care for children, especially those of school age [34].

As this is a relatively recent work modality, especially in the public service, there are few publications in the national and international literature dealing with this topic, especially with regard to the ergonomic risk factors in telework [35]. Considering the inseparability between the ergonomic and psychosocial factors at work in relation to the occurrence of musculoskeletal symptoms in the work context [36, 37], the objective of this study was to evaluate how these occupational risk factors promoted by telework in the context of the Covid-19 pandemic were related to the musculoskeletal problems in employees of a Brazilian labor judiciary unit.

2. METHOD

This is a descriptive and cross-sectional study with a quantitative approach conducted with the employees of a Regional Labor Court allocated to a Labor Forum composed of 12 lower labor courts (first instance units).

2.1. Subjects

The employees who were teleworking specifically because of the need for social isolation were invited to participate. The employees who were on vacation or on sick leave at the time of data collection or who were already teleworking before March 2020 were not included.

2.2. Data collection

The employees were invited to participate in the research through an institutional e-mail. Data collection was carried out in the months of November and December 2020. Video calls were made using Google Meet, and the self-administered instruments were made available via the Internet using the SurveyMonkey online questionnaire and survey platform.

2.3. Data collection instruments

Sociodemographic and occupational characterization questionnaire

The sociodemographic and occupational characterization questionnaire included diverse information regarding the participants' age, gender, marital status, number of children, working time at the institution, position, current role and effective weekly workload.

Rapid Office Strain Assessment (ROSA)

Video calls were made with the participants to assess the workstation using the Brazilian version of the *Rapid Office Strain Assessment* (ROSA-Br). The participants were initially requested to display their workstations in detail and then to position the camera to the side of the workstation at the height of the table for approximately 10 minutes while they were working.

The ROSA-Br is an instrument built for the ergonomic assessment of the workstation with the use of a computer through an observational evaluation and presents acceptable levels of reliability, accuracy and validity for assessments both in person [38] and through images of the workstation [39]. Its validation for Brazilian Portuguese (ROSA-Br) was carried out by Rodrigues and collaborators [40], whose results demonstrated the validity of its use in research studies involving ergonomic evaluation of the workstation using the computer.

The ROSA allows observers to quickly quantify risk factors related to office computer work and provide information on future workplace interventions. Risk factors were grouped into the following three sections: chair (section A), monitor and telephone (section B), and keyboard and mouse (section C). Section A has four sub-sections: seat pan height, seat pan depth, arm supports and backrest. The risk factors were diagrammed and coded as increasing scores from 1 to 3. ROSA final scores ranged in magnitude from 1 to 10, with each successive score representing an increased presence of risk factors. The research on the ROSA established a ROSA final score of 5 as a cut-off value for the recommended ergonomic intervention [38, 40].

Maastricht Upper Extremity Questionnaire (MUEQ)

The participants' workstation and posture were assessed using the Brazilian version of the Maastricht Upper Extremity Questionnaire (MUEQ-Br-revised). The MUEQ is a questionnaire developed in the Dutch language [41] and had its Brazilian version validated by Turci and collaborators [42]. It is an instrument that investigates the occupational risk factors and the occurrence of musculoskeletal symptoms in the neck and upper limbs in computer users.

In this study, only the physical work risk factors discriminated in the “workstation” and “posture” domains of the MUEQ-Br-revised were evaluated using this instrument. These domains assess the participants' condition in making adjustments to the furniture and computer

equipment and the positioning of the vertebral column and upper limbs during the work activity. The workstation domain has six questions, with a maximum score of 6 points, while the body-posture during work domain has 6 questions and ranges from 0 to 18 points. For both domains, higher results represent worse ergonomic and posture conditions, respectively [42].

Job Stress Scale (JSS)

The psychosocial aspects of work were assessed using the Brazilian version of the Job Stress Scale [43], in the reduced version of the questionnaire originally prepared by Karasek and developed in Sweden by Theorell (1988). The JSS contains 17 questions divided into three domains: five to assess demands, six to assess control, and six to assess social support at work. The three domains include aspects such as time and speed of work, the conflict between different requirements, the use and development of skills, the authority to make decisions about the work process, and the relationships with colleagues and management.

For the dimensions of demands and control, the answer options are presented on a Likert-type scale (1-4), ranging from “frequently” to “never/almost never”, resulting in scores varying from 5 to 20 and from 6 to 24, respectively. The social support dimension contains six questions with four answer options on a Likert-type scale (1-4) with variation between “strongly agree” and “strongly disagree”, resulting in a score from 6 to 24. In the model proposed, the results for each of the dimensions were presented in such a way that higher results in demands and lower results in control and social support represent greater risk of occupational stress [43].

Also, according to the model, the median scores are allocated in four quadrants so as to express the relationship between demands and control. The coexistence of high psychological demands with low control over the work process generates high wear out in the workers, with harmful effects on their health. The situation with low demands and low control (passive work) can also be harmful, depending on the individual characteristics of the worker. On the other hand, in situations of high demands and high control, the individuals experience the work process actively. The situation of low wear out combines low demands and high control of the work process [43].

Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ)

The occurrence of musculoskeletal symptoms was assessed using the Nordic Musculoskeletal Questionnaire (QNSO). This instrument was created by Finnish researchers in order to standardize the evaluation of the musculoskeletal symptoms in the occupational context [44] and was culturally adapted to the Portuguese language by Barros and Alexandre [45]. The QNSO is composed of questions regarding the presence of symptoms in the neck, shoulder, elbow, wrist and hand, dorsal, cervical, lumbar spine, hips, thighs and buttocks, knees, ankles and feet in the last 12 months and in the last seven days. The results were presented in relation to the proportion of employees with complaints in each body region and in relation to the number of body regions with complaints for each employee. In order to adapt the assessment to the employees' teleworking period, the symptoms were investigated in the 6 months prior to data collection and in the last seven days.

In summary, the use of quantitative instruments to assess ergonomic and psychosocial risks sought to establish correlations with musculoskeletal problems. The ROSA-Br provides objective information about the workstation and the MUEQ-Br-Revised through the worker's own perception. The JSS is a widely used instrument to assess psychosocial factors, while the NMQ points out the main body regions affected.

2.4. Data analysis

Descriptive analyses were performed from the elaboration of frequency tables with absolute (n) and percentage (%) values, measures of position (mean, median, minimum and maximum) and of dispersion (standard deviation and Interquartile Range – IQR) for all the variables. The Kolmogorov-Smirnov test was used to verify the distribution of the data, which did not present normal distribution. The quantitative variables were related using Spearman's correlation coefficient. Correlations between 0.10 and 0.29 were considered as satisfactory but weak; between 0.30 and 0.49 as moderate, and equal to or greater than 0.50 as strong. The comparisons between the groups according to the ergonomic risk presented by ROSA-Br were performed using the Mann-Whitney test. P-values < 0.05 were considered statistically significant and the SPSS software, version 22.0, was used for the analyses.

2.5. Ethical aspects

This study was conducted in accordance with CNS Resolution 466/12 and complementary resolutions. The research project was authorized by TRT's management and obtained consent from the union representing public servants. It was submitted to the Research Ethics Committee of a renowned Brazilian University and approved. The participants were only able to join the study and had their data used in accordance with a free and informed consent form presented on the research homepage, without which access to the data collection instruments would not have been possible.

3. RESULTS

Among the 65 employees working at the Labor Forum who did not do teleworking prior to the Covid-19 pandemic, two were on sick leave and one was on vacation at the time of data collection. The other 62 employees were invited by means of an institutional e-mail, among which 55 accessed the research link and agreed to participate in the study by agreeing to the free and informed consent form. Therefore, a response rate of 88.7% was obtained, with the participation of employees from the 12 units of the Labor Forum.

The mean age of the participants was 42.6 (7.5) years old and the mean working time at the institution was 10.3 (6.9) years. Nearly two thirds of the participants were female (67.3%), most were married and had no children. Only 16.4% of the employees lived alone, 78.2% occupied the position of judicial technician and the mean weekly workload was 38.1 (3.7) hours (Table 1).

The assessment of the workstation using the ROSA-Br presented a mean of the total score of 4.8 (1.6), close to the upper limit of what is considered to have an ergonomic risk and the need for immediate adaptation. This result was largely determined by the evaluation score of section A (chair), which also obtained a score of 4.8 (1.6), while sections B (Monitor/Telephone) and C (Mouse/Keyboard) presented scores of 1.5 (0.6) and 3.6 (1.4), respectively. The evaluation of the workstation by the MUEQ-Br-revised showed a result of 1.0 (1.1) and the mean posture score was 6.7 (2.5). As for the psychosocial factors, demands presented a mean of 13.9 (3.5), control 13.9 (3.5) and social support 21.7 (2.4). In the last 6 months, the employees reported, on average, musculoskeletal problems in little more than 3 body regions, while in the last seven days, they reported problems in little more than one body region (Table 2).

Passive work, with low demands and low control concentrated the largest number of participants, while the smallest group presented low demands and high control (Table 3).

As for the proportion of musculoskeletal problems in each body region, shoulders, neck and wrists/hands were the regions with the most complaints both in the last 6 months and in the last seven days. With regard to the limitation to perform tasks and the need to consult a health professional, the problems in the lumbar spine overcame the problems in wrists/hands (Table 4).

The results of the workstation evaluations using ROSA-Br and MUEQ-Br-revised showed a strong correlation with statistical significance, especially the result of section A (chair). Both assessments of the workstation also showed significant correlations of lesser magnitude with the assessment of posture by the MUEQ-Br-revised. The results of posture and demands showed a statistically significant correlation with each other and with the occurrence of musculoskeletal problems (Table 5).

As for the ergonomic risk pointed out by ROSA-Br, 47.3% of the participants presented a score greater than or equal to 5, when considering the need for immediate intervention. When the participants were separated into two groups according to this risk, a significant difference was observed in the results of the workstation evaluated by the MUEQ-Br-revised, with no differences regarding the results of posture and the occurrence of musculoskeletal problems according to the ergonomic risk (Table 6).

4. DISCUSSION

This study evaluated the ergonomic risk, the psychosocial factors and the occurrence of musculoskeletal symptoms, as well as the relationships between these variables in employees of the Brazilian labor judiciary system who were teleworking specifically because of the need for social isolation resulting from the Covid-19 pandemic. Telework was imposed abruptly and for an indefinite period of time, which hindered the adequacy of the workplace and its organization. More recent studies have pointed to inadequate ergonomic conditions among office workers during this period, with an increase in musculoskeletal complaints [19, 20]. In this context, our hypothesis was that the ergonomic and psychosocial risks could be higher, which may be related to the occurrence of musculoskeletal symptoms.

The originality of this study was the inclusion of the ergonomic assessment of the workstation by means of video calls with teleworkers. In view of the growth in telework, especially driven by the context of the Covid-19 pandemic, new ways of monitoring the working conditions and occupational health must be considered.

Among the instruments available and validated for Brazilian Portuguese to assess the workstation in activities that require intensive computer use, in this study we chose to use an instrument that depends on the observation of the workstation by the researcher and that could be performed by means of a video call (ROSA-Br) and an instrument that allowed this assessment in a manner reported by the workers themselves (MUEQ-Br-revised). In this way, we sought to relate the results of both workstation evaluations. The results of the two instruments showed a strong correlation with statistical significance. In the same sense, the results of the workplace evaluated by the MUEQ-Br-revised showed a statistically significant difference when comparing the groups according to the ergonomic risk by ROSA-Br, with the group that presented the highest ergonomic risk by ROSA-Br (score ≥ 5) also presenting higher risk by MUEQ-Br-revised.

The results of the evaluations of the employees' workstation by ROSA-Br showed, on average, reduced ergonomic risk, with most of the participants having a score below 5. This result was very close to that presented in the study by Besharati et al. [11], in which 46.2% of the participants in face-to-face work presented high ergonomic risk (≥ 5) according to ROSA. In a study also carried out under live working conditions, Rodrigues et al. [46] observed a higher ergonomic risk assessed through ROSA-Br in administrative workers in relation to our study, both among the workers who did not present musculoskeletal complaints (5.9) and among those with some complaint (6.7). On the other hand, this same study observed a lower ergonomic risk when evaluated through the workstation dimension of MUEQ-Br-revised in relation to our study.

Although all the participants were surprised by the imposition of telework, this study was carried out approximately eight months after the beginning of the Covid-19 pandemic. We think that this period could may have been sufficient for a better adaptation of the home workplace, since some ergonomic guidelines were remotely provided by the institution. Some studies indicate that both direct ergonomic interventions in the workstation and ergonomic guidelines for the workers are able to reduce the ergonomic risk assessed by ROSA, and improve the posture during work [47-49]. Considering that the results of body

posture during work according to the MUEQ-Br-revised can vary from 0 to 18, a maximum score of 13.0, with a mean of 6.7, should represent a reduced risk for the occurrence of musculoskeletal symptoms. These results are similar to those obtained in other studies that evaluated this dimension in Brazilian workers who used computers in the in-person modality [46, 50].

As for the psychosocial factors of work, the positive influence of the social support dimension stands out, with a mean of 21.7 (2.4), while demands and control showed intermediate results. This result for the social support dimension was surprising in the sense that teleworking has the potential to affect the relationship with the colleagues and the management due to the difficulty of communication, especially in a context of social isolation [8, 29]. Although the productivity goals have been maintained, the suspension of desk services and face-to-face hearings may also have favored the results of the psychosocial factors [5]. Only a quarter of the participants were classified as having high-strain work, while the highest prevalence was for the passive work group.

In our study, the employees presented, on average, problems in 3.2 (1.7) and 1.3 (1.4) body regions in the 6 months and in the seven days prior to data collection, respectively. Shoulder, neck and wrist/hand problems were the most prevalent, both in the last 6 months and in the last seven days. Although to a lesser extent, as for the most affected body regions, these results are similar to the study carried out three years earlier with 1st instance civil servants from the same institution in face-to-face work [51] and to the study by Besharati et al. [11] with administrative workers. Specifically, in telework during the Covid-19 pandemic, Gerding et al. [20] noted levels of moderate to severe discomfort in more than 40% of the workers in the eyes/neck/head, upper back/shoulders, and lower back regions. In this study, only 21.5% of the participants stated they experienced moderate to severe discomfort in at least one body region while working in their normal office before the COVID-19 pandemic. Other studies that used the NMQ as an instrument to assess musculoskeletal symptoms pointed out the lumbar spine among the most affected body regions in workers who make intensive use of computers in face-to-face work [12, 13, 52, 53]. Although lumbar spine problems are not among the three most prevalent in our study, they appear in the fourth position and are among the most related to limitations in the daily activities and appointments with health professionals.

Considering that the mean weekly workload among the participants of our study was 38.1 (3.7) hours, varying between 25.0 and 48.0 hours, these results were similar to the

studies that pointed to an increased risk for the occurrence of musculoskeletal symptoms in neck, upper limbs and lumbar spine according to the time of computer use at work [54-57]. In this context, musculoskeletal overload is related to the physical factors of work, to individual factors and to psychosocial factors [58]. According to the systematic review by Keown et al. [59], specifically cervical pain related to work with the use of a computer depends on the interaction between workload, ergonomic aspects and psychosocial factors.

Unlike other studies that assessed the relationship between the results of the workstation evaluations using ROSA or MUEQ with the occurrence of musculoskeletal symptoms in face-to-face work [11, 38, 46, 47], our study did not point to these relationships on teleworking employees. Both assessments of the workstation presented significant correlations with the posture dimension of MUEQ-Br-revised, although no difference was observed regarding the posture result when comparing the groups according to the ergonomic risk by ROSA-Br. With regard to the psychosocial factors, the demands dimension presented a significant correlation with posture and with the occurrence of musculoskeletal symptoms. The study by Rodrigues et al. [46], on the other hand, did not observed significant differences for the results of posture and demands assessed by MUEQ-Br-revised between workers with and without musculoskeletal complaints in face-to-face work.

Differently from in-person work, teleworkers have greater autonomy to decide on taking breaks and making changes to their work station, aiming at comfort and pain relief. This can explain the absence of correlation between the results of the workstation and the number of musculoskeletal complaints in our study.

Despite the unfavorable context of telework in social isolation, the results regarding the ergonomic and psychosocial risks and the occurrence of musculoskeletal problems did not present themselves in a high proportion in our study. It can be assumed that, even in this atypical period, the benefits of telework for the employees in this sample have prevailed over the possible risks. Greater autonomy in carrying out work activities at home with regard to alternating postures, taking rest breaks and organization of the workday can be related to the lack of correlation between the ergonomic adequacy of the workstation and the occurrence of musculoskeletal symptoms. In addition to that, the previous experience of the institution and its managers with regulated telework in recent years may have favored adequate organizational support even in the context of a pandemic [60]. These results are in agreement with the study by Rodríguez-Nogueira et al. [61], who observed a reduction in musculoskeletal complaints in

the period of telework in social isolation due to the Covid-19 pandemic among administrative workers.

Among the limitations of this study, only workers in the labor judiciary were evaluated, who perform a specific activity related to processing and procedural analysis. Studies carried out with workers from different activities should provide additional information about the risks of teleworking. Additionally, data collection was carried out only eight months after the onset of the COVID-19 pandemic, which may have led to a better adequacy of the workplace at the homes.

Finally, we highlight its cross-sectional design as a limitation, which, despite allowing analysis through correlations and comparisons between variables, does not make it possible to establish cause and effect relationships. We suggest that longitudinal studies with a larger number of participants be carried out in order to better assess how the ergonomic and psychosocial risk factors are related to the occurrence of musculoskeletal problems in telework.

5. CONCLUSION

The ergonomic risk factors represented by the adequacy of the workstation, especially when assessed by ROSA-Br, indicated inadequate working conditions at the homes of many workers during the COVID-19 pandemic. With the continuity of teleworking, companies must pay attention to the working conditions of their employees, including the workload, with a view to preventing musculoskeletal problems.

Conflict of interest

None to report.

REFERENCES

- [1] Fadel M, Salomon J, Descatha A. Coronavirus outbreak: the role of companies in preparedness and responses. *Lancet Public Health*. 2020;5(4):e193. doi: 10.1016/S2468-2667(20)30051-7
- [2] Belzunegui-Eraso A, Erro-Garces A. Teleworking in the Context of the Covid-19 Crisis. *Sustainability*. 2020;12(9):3662. doi: 10.3390/su12093662
- [3] National Council of Justice (CNJ) (Brazil). Resolution n. 227 of June 15, 2016. Regulates teleworking within the scope of the Judiciary and provides other measures [Internet]. Brasília, DF; 2016 Jun 17; [Accessed on: 2020 Nov 19]. Available from: <https://hdl.handle.net/20.500.12178/89045>
- [4] Superior Council for Labor Justice (CSJT) (Brazil). Resolution n. 207, of september 29, 2017. Amends Resolution CSJT n. 151, of May 29, 2015, which incorporates the teleworking modality to the institutional practices of the first and second degree Labor Judiciary bodies, in compliance with the current legislation. [Internet]. Brasília, DF; 2017 Sep 19; [Accessed on: 2020 Nov 19]. Available from: <https://hdl.handle.net/20.500.12178/115311>
- [5] Antunes ED, Fischer FM. Can't justice stop?! The COVID-19 impact on the Brazilian Federal Judiciary teleworking policy. *Rev. bras. saúde ocup*. 2020;45:e38. doi: 10.1590/2317-6369000025920
- [6] Montreuil S, Lippel K. Telework and occupational health: a Quebec empirical study and regulatory implications. *Saf Sci*. 2003;41:339-58. doi: 10.1016/S0925-7535(02)00042-5
- [7] de Vries H, Tummers L, Bekkers V. The Benefits of Teleworking in the Public Sector: Reality or Rhetoric? *Rev Public Pers Adm*. 2019;39(4):570-93. doi: 10.1177/0734371X18760124
- [8] Bouziri H, Smith DRM, Descatha A, Dab W, Jean K. Working from home in the time of COVID-19: how to best preserve occupational health? *Occup Environ Med*. 2020;77:509-10. doi: 10.1136/oemed-2020-106599
- [9] Nakrošienė A, Bučiūnienė I, Goštautaitė B. Working from home: characteristics and outcomes of telework. *Int. J. Manpow*. 2019;40(1):87-101. doi: 10.1108/IJM-07-2017-0172

- [10]James C, James D, Nie V, Schumacher T, Guest M, Tessier J, Marley J, Bohatko-Naismith J, Snodgrass S. Musculoskeletal discomfort and use of computers in the university environment. *Appl Ergon.* 2018;69:128-35. doi: 10.1016/j.apergo.2018.01.013
- [11]Besharati A, Daneshmandi H, Zareh K, Fakherpour A, Zoaktafi M. Work-related musculoskeletal problems and associated factors among office workers. *Int J Occup Saf Ergon.* 2020;26(3):632-8. doi: 10.1080/10803548.2018.1501238
- [12]Calik BB, Yagci N, Oztop M, Caglar D. Effects of Risk Factors Related to Computer Use on Musculoskeletal Pain in Office Workers. *Int J Occup Saf Ergon.* 2020;1-18. doi:10.1080/10803548.2020.1765112
- [13]Quemelo PRV, Gasparato FS, Vieira ER. Prevalence, risks and severity of musculoskeletal disorder symptoms among administrative employees of a Brazilian company. *Work.* 2015;52(3):533-40. doi:10.3233/wor-152131
- [14]Celik S, Celik K, Dirimese E, Taşdemir N, Arik T, Büyükkara I. Determination of pain in musculoskeletal system reported by office workers and the pain risk factors. *Int J Occup Med Environ Health.* 2018;31(1):91-111. doi: 10.13075/ijomeh. 1896.00901
- [15]Chaiklieng S, Suggaravetsiri P, Stewart J. Incidence and risk factors associated with lower back pain among university office workers. *Int J Occup Saf Ergon.* 2020;1-7. doi: 10.1080/10803548.2019.1706827
- [16]Kayabınar E, Kayabınar B, Önal B, Zengin HY, Köse N. The musculoskeletal problems and psychosocial status of teachers giving online education during the COVID-19 pandemic and preventive telerehabilitation for musculoskeletal problems. *Work.* 2021;68(1):33-43. doi: 10.3233/WOR-203357
- [17]Jun D, Zoe M, Johnston V, O’Leary S. Physical risk factors for developing non-specific neck pain in office workers: a systematic review and meta-analysis. *Int Arch Occup Environ Health.* 2017;90(5):373-410. doi: 10.1007/s00420-017-1205-3
- [18]Aytutuldu GK, Birinci T, Tarakcı E. Musculoskeletal pain and its relation to individual and work-related factors: A cross-sectional study among Turkish office workers who work using computers. *Int J Occup Saf Ergon.* 2020;1-21. doi: 10.1080/10803548.2020.1827528

- [19] Davis KG, Kotowski SE, Daniel D, Gerding T, Naylor J, Syck M. The Home Office: Ergonomic Lessons From the "New Normal". *Ergon Des.* 2020;28(4):4-10. doi: 10.1177/1064804620937907
- [20] Gerding T, Syck M, Daniel D, Naylor J, Kotowski SE, Gillespie GL, Freeman AM, Huston TR, Davis KG. An assessment of ergonomic issues in the home offices of university employees sent home due to the COVID-19 pandemic. *Work.* 2021;68(4):981-92. doi: 10.3233/WOR-205294
- [21] Frutiger MM, Borotkanics R. Systematic Review and Meta-Analysis Suggest Strength Training and Workplace Modifications May Reduce Neck Pain in Office Workers. *Pain Practice.* 2020;21(1):100-31. doi: 10.1111/papr.12940
- [22] Arman SE. Are ergonomic interventions effective for prevention of upper extremity work-related musculoskeletal disorders among office workers? A Cochrane Review summary with commentary. *Musculoskelet. Sci. Pract.* 2020;102062. doi: 10.1016/j.msksp.2019.102062
- [23] Hoe VCW, Urquhart DM, Kelsall HL, Zamri EN, Sim MR. Ergonomic interventions for preventing work-related musculoskeletal disorders of the upper limb and neck among office workers. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018;(10):CD008570. doi: 10.1002/14651858.CD008570.pub3
- [24] Macdonald W, Oakman J. Requirements for more effective prevention of work-related musculoskeletal disorders. *BMC Musculoskelet Disord.* 2015;16:293. doi: 10.1186/s12891-015-0750-8
- [25] Oakman J, Chan S. Risk management: Where should we target strategies to reduce work-related musculoskeletal disorders? *Safety Sci.* 2015;73:99-105. doi: 10.1016/j.ssci.2014.11.026
- [26] Becker A, Angerer P, Müller A. The prevention of musculoskeletal complaints: a randomized controlled trial on additional effects of a work-related psychosocial coaching intervention compared to physiotherapy alone. *Int Arch Occup Environ Health.* 2017;90(4):357-71. doi: 10.1007/s00420-017-1202-6
- [27] Devereux JJ, Vlachonikolis IG, Buckle PW. Epidemiological study to investigate potential interaction between physical and psychosocial factors at work that may increase the risk of

symptoms of musculoskeletal disorder of the neck and upper limb. *Occup Environ Med.* 2002;59(4):269-77. doi: 10.1136/oem.59.4.269

[28] Oakman J, de Wind A, van den Heuvel SG, van der Beek AJ. Work characteristics predict the development of multi-site musculoskeletal pain. *Int Arch Occup Environ Health.* 2017;90(7):653-61. doi: 10.1007/s00420-017-1228-9

[29] Heiden M, Widar L, Wiitavaara B, Boman E. Telework in academia: associations with health and well-being among staff. *High Educ.* 2020. doi: 10.1007/s10734-020-00569-4

[30] Gajendran RS, Harrison DA. The good, the bad, and the unknown about telecommuting: Meta-analysis of psychological mediators and individual consequences. *J Appl Psychol.* 2007;92(6):1524-41. doi: 10.1037/0021-9010.92.6.1524

[31] Rafalski JC, Andrade AL. Home-office: exploratory aspects of work from home. *Trends in Psychology.* 2015;23(2):431-41. doi: 10.9788/TP2015.2-14

[32] Pereira Júnior E, Caetano MES. The telework implications: a study about the perception of workers in a metropolitan region. *Rev. Psicol. Organ. Trab.* 2009;9(2):22-31.

[33] Bentley TA, Teo STT, McLeod L, Tan F, Bosua R, Gloet M. The role of organisational support in teleworker wellbeing: A sociotechnical systems approach. *Applied Ergonomics.* 2016;52:207-15. doi: 10.1016/j.apergo.2015.07.019

[34] Song Y, Gao J. Does Telework Stress Employees Out? A Study on Working at Home and Subjective Well-Being for Wage/Salary Workers. *J Happiness Stud.* 2020;21:2649-68. doi: 10.1007/s10902-019-00196-6

[35] Macêdo TAM, Cabral ELS, Silva C, Wilkson R, Souza Junior CC, Costa Junior JF, Pedrosa FM, Silva AB, Medeiros VRF, Souza RP, Cabral MAL, Másculo FS. Ergonomics and telework: A systematic review. *Work.* 2020;66(4):777-88. doi: 10.3233/WOR-203224

[36] Maakip I, Keegel T, Oakman J. Predictors of musculoskeletal discomfort: A cross-cultural comparison between Malaysian and Australian office workers. *Appl Ergon.* 2017;60:52-7. doi: 10.1016/j.apergo.2016.11.004

- [37] Neupane S, Leino-Arjas P, Nygård C-H, Oakman J, Virtanen P. Developmental pathways of multisite musculoskeletal pain: what is the influence of physical and psychosocial working conditions? *Occup Environ Med.* 2017;74(7):468-75. doi: 10.1136/oemed-2016-103892
- [38] Sonne M, Villalta DL, Andrews DM. Development and evaluation of an office ergonomic risk checklist: ROSA–Rapid Office Strain Assessment. *Appl Ergon.* 2012;43(1):98-108. doi: 10.1016/j.apergo.2011.03.008
- [39] Liebrechts J, Sonne M, Potvin JR. Photograph-based ergonomic evaluations using the Rapid office strain assessment (ROSA). *Appl Ergon.* 2016;52:317-24. doi: 10.1016/j.apergo.2015.07.028
- [40] Rodrigues MS, Sonne M, Andrews DM, Tomazini LF, Sato TO, Chaves TC. Rapid office strain assessment (ROSA): Cross cultural validity, reliability and structural validity of the Brazilian–Portuguese version. *Appl Ergon.* 2019;75:143-54. doi: 10.1016/j.apergo.2018.09.009
- [41] Eltayeb S, Staal JB, Kennes J, Lamberts PHG, de Bie RA. Prevalence of complaints of arm, neck and shoulder among computer office workers and psychometric evaluation of a risk factor questionnaire. *BMC Musculoskelet Disord.* 2007;8:68. doi: 10.1186/1471-2474-8-68
- [42] Turci AM, Bevilaqua-Grossi D, Pinheiro CF, Bragatto MM, Chaves TC. The Brazilian Portuguese version of the revised Maastricht Upper Extremity Questionnaire (MUEQ-Br revised): translation, cross-cultural adaptation, reliability, and structural validation. *BMC Musculoskelet Disord.* 2015;16:41. doi: 10.1186/s12891-015-0497-2
- [43] Alves MGM, Chor D, Faerstein E, Lopes CS, Werneck GL. Short version of the "job stress scale": a Portuguese-language adaptation. *Rev Saúde Pública.* 2004;38(2):164-71. doi: 10.1590/S0034-89102004000200003
- [44] Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg HF, Biering-Sorensen F, Andersson G, Jorgensen K. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon.* 1987;18(3):233-7. doi: 10.1016/0003-6870(87)90010-x
- [45] Barros EN, Alexandre NM. Cross-cultural adaptation of the Nordic musculoskeletal questionnaire. *Int Nurs Rev.* 2003;50(2):101-8. doi: 10.1046/j.1466-7657.2003.00188.x

- [46]Rodrigues MS, Leite RDV, Lelis CM, Chaves TC. Differences in ergonomic and workstation factors between computer office workers with and without reported musculoskeletal pain. *Work*. 2017;57(4):563-72. doi: 10.3233/WOR-172582
- [47]Safarian MH, Rahmati-Najarkolaei F, Morteza pour A. A Comparison of the Effects of Ergonomic, Organization, and Education Interventions on Reducing Musculoskeletal Disorders in Office Workers. *Health Scope*. 2019;8(1):e68422. doi: 10.5812/jhealthscope.68422
- [48]Sanaeinasab H, Saffari M, Valipour F, Alipour HR, Sepandi M, Zaben FA, Koenig HG. The effectiveness of a model-based health education intervention to improve ergonomic posture in office computer workers: a randomized controlled trial. *Int Arch Occup Environ Health*. 2018;91(8):951-62. doi: 10.1007/s00420-018-1336-1
- [49]Mani K, Provident I, Eckel E. Evidence-based ergonomics education: Promoting risk factor awareness among office computer workers. *Work*. 2016;55(4):913-22. doi: 10.3233/WOR-162457.
- [50]Turci AM, Gorla C, Bersanetti MB. Assessment of arm, neck and shoulder complaints and scapular static malposition among computer users. *Rev Bras Med Trab*. 2019;17(4):465-72. doi: 10.5327/Z1679443520190329
- [51]Kadri-Filho FE, São-João TM, Alexandre NMC, Rodrigues RCM, Cornélio ME. Musculoskeletal symptoms and work ability in a context of electronic judicial process. *Rev Bras Med Trab*. 2021;19(1):3-12. doi: 10.47626/1679-4435-2021-497.
- [52]Griffiths KL, Mackey MG, Adamson BJ, Pepperb KL. Prevalence and risk factors for musculoskeletal symptoms with computer based work across occupations. *Work*. 2012;42(4):533-41. doi: 10.3233/WOR-2012-1396
- [53]Singh H, Singh LP. Musculoskeletal disorders among insurance office employees: A case study. *Work*. 2019;64(1):153-60. doi: 10.3233/WOR-192978
- [54]Blatter BM, Bongers PM. Duration of computer use and mouse use in relation to musculoskeletal disorders of neck or upper limb. *Int J Ind Ergonom*. 2002;30(4-5):295-306. doi: 10.1016/S0169-8141(02)00132-4

- [55]Jensen C. Development of neck and hand-wrist symptoms in relation to duration of computer use at work. *Scand J Work Environ Health*. 2003;29(3):197-205. doi: 10.5271/sjweh.722
- [56]Ijmker S, Huysmans MA, Blatter BM, van der Beek JA, van Mechelen W, Bongers PM. Should office workers spend fewer hours at their computer? A systematic review of the literature. *Occup Environ Med*. 2007;64(4):211-22. doi: 10.1136/oem.2006.026468
- [57]Stanam A, Golla V, Vasa SJ, Taylor R. Exposure to Computer Work and Prevalence of Musculoskeletal Symptoms Among University Employees: A Cross-Sectional Study. *J. Environ. Health*. 2019;81(7):14-9.
- [58]Vinothini P, Halim I, Radin Umar RZ, Too YW. A future framework for musculoskeletal disorders symptoms among computer office workers. *Int J Physiother*. 2018;5(6):167-77. doi: 10.15621/ijphy/2018/v5i6/178053
- [59]Keown GA, Tuchin PA. Workplace Factors Associated With Neck Pain Experienced by Computer Users: A Systematic Review. *J Manipulative Physiol Ther*. 2018;41(6):508-29. doi: 10.1016/j.jmpt.2018.01.005
- [60]Oakman J, Kinsman N, Stuckey R, Graham M, Weale V. A rapid review of mental and physical health effects of working at home: how do we optimise health?. *BMC Public Health*. 2020;20:1825. doi: 10.1186/s12889-020-09875-z
- [61]Rodríguez-Nogueira Ó, Leirós-Rodríguez R, Benítez-Andrades JA, Álvarez-Álvarez MJ, Marqués-Sánchez P, Pinto-Carral A. Musculoskeletal Pain and Teleworking in Times of the COVID-19: Analysis of the Impact on the Workers at Two Spanish Universities. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2021;18(1):31. doi: 10.3390/ijerph18010031

Table 1. Descriptive analysis of sociodemographic and occupational characteristics (n=55)

Variable	n (%)	Mean (SD*)	Median (IQR**)	Variation
Age (years)		42.6 (7.5)	42.0 (10.0)	29.0-64.0
Gender				
Female	37 (67.3)			
Male	18 (32.7)			
Marital status				
Single	19 (34.5)			
Married	31 (56.4)			
Divorced	3 (5.5)			
Widower	2 (3.6)			
Number of co-residences				
0	9 (16.4)			
1	21 (38.2)			
2	12 (21.8)			
3	13 (23.6)			
Number of children				
0	34 (61.8)			
1	12 (21.8)			
2	9 (16.4)			
Role				
Executor	2 (3.6)			
Judicial Technician	43 (78.2)			
Judicial Analyst	10 (18.2)			
Working time (years)		10.3 (6.9)	9.0 (6.0)	2.0-33.0
Weekly workload (hours)		38.1 (3.7)	40.0 (5.0)	25.0-48.0

*SD = Standard Deviation; **IQR = Inter-Quartile Range.

Table 2. Ergonomic risk, psychosocial factors and musculoskeletal symptoms (n=55)

Variable	Mean (SD*)	Median (IQR**)	Variation
ROSA-Br			
Total score (1-10)	4.8 (1.6)	4.0 (3.0)	3.0-9.0
Section A – Chair (1-10)	4.8 (1.6)	5.0 (3.0)	3.0-9.0
<i>Chair height (1-5)</i>	2.0 (1.0)	2.0 (2.0)	1.0-4.0
<i>Pan depth (1-3)</i>	1.6 (0.7)	1.0 (1.0)	1.0-3.0
<i>Armrest (1-5)</i>	2.3 (0.9)	2.0 (1.0)	1.0-4.0
<i>Backrest (1-4)</i>	2.2 (1.1)	2.0 (2.0)	1.0-4.0
Section B – Monitor/Telefone (1-9)	1.5 (0.6)	1.0 (1.0)	1.0-3.0
Section C – Mouse/Keyboard (1-9)	3.6 (1.4)	3.0 (2.0)	2.0-7.0
MUEQ-Br-revised			
Workstation (0-6)	1.0 (1.1)	1.0 (2.0)	0.0-4.0
Body posture during work (0-18)	6.7 (2.5)	6.0 (4.0)	1.0-13.0
JSS			
Job demands (5-20)	13.9 (3.5)	14.0 (5.0)	6.0-20.0
Job control (6-24)	17.6 (2.3)	18.0 (3.0)	8.0-22.0
Social support (6-24)	21.7 (2.4)	22.0 (4.0)	15.0-24.0
NMQ			
Problems in the last 6 months (0-9)	3.2 (1.7)	3.0 (2.0)	0.0-7.0
Impediments in the last 6 months (0-9)	0.6 (1.1)	0.0 (1.0)	0.0-4.0
Consultation in the last 6 months (0-9)	0.7 (1.4)	0.0 (1.0)	0.0-5.0
Problems in the last 7 days (0-9)	1.3 (1.4)	1.0 (2.0)	0.0-5.0

*SD = Standard Deviation; **IQR = Inter-Quartile Range.

Table 3. Prevalences according to Karasek's demand/control model (n=55)

Demand-control model		<i>n</i> (%)
Low job strain	Low demand/high control	9 (16.4)
Passive work	Low demand/low control	21 (38.2)
Active work	High demand/high control	11 (20.0)
High job strain	High demand/low control	14 (25.5)
Total		55 (100.0)

Table 4. Distribution of musculoskeletal complaints by body region (n=55)

	Problems in the last 6 months <i>n</i> (%)	Impediments in the last 6 months <i>n</i> (%)	Consultation in the last 6 months <i>n</i> (%)	Problems in the last 7 days <i>n</i> (%)
Neck	30 (54.5)	5 (9.1)	5 (9.1)	14 (25.5)
Shoulders	33 (60.0)	6 (10.9)	7 (12.7)	12 (21.8)
Upper back	22 (40.0)	2 (3.6)	5 (9.1)	8 (14.5)
Elbow	10 (18.2)	3 (5.5)	3 (5.5)	4 (7.3)
Wrists/hands	30 (54.5)	4 (7.3)	4 (7.3)	11 (20.0)
Lower back	24 (43.6)	5 (9.1)	7 (12.7)	10 (18.2)
Hip/thighs	7 (12.7)	2 (3.6)	2 (3.6)	3 (5.5)
Knees	9 (16.4)	2 (3.6)	2 (3.6)	3 (5.5)
Ankles/feet	9 (16.4)	2 (3.6)	4 (7.3)	5 (9.1)

Table 5. Spearman's correlation coefficient between ergonomic risks, psychosocial factors and musculoskeletal problems (n=55)

Variable	Workstation (MUEQ-Br)	Posture (MUEQ-Br)	Musculoskeletal problems in the last 6 months	Musculoskeletal problems in the last 7 days
ROSA-Br - Total score	0.64**	0.27*	0.05	0.03
ROSA-Br - Section A	0.70**	0.23	-0.11	-0.05
ROSA-Br - Section B	0.26	0.20	0.26	0.06
ROSA-Br - Section C	0.49**	0.10	-0.08	-0.07
Workstation - MUEQ-Br	-----	0.34*	-0.06	0.01
Posture - MUEQ-Br	0.34*	-----	0.35**	0.29*
Job demands	0.11	0.41**	0.21	0.27*
Job control	-0.06	-0.05	-0.18	0.00
Social support	-0.07	-0.19	-0.08	-0.23

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$.

Table 6. Association between ergonomic factors and musculoskeletal problems according to ROSA-Br score (n=55)

Variable	ROSA-Br	<i>n</i>	Median (IQR)	Variation	<i>p</i> -value*
Workstation - MUEQ-Br	<5	29	0.5 (0.7)	0.0-2.0	0.00
	≥5	26	1.7 (1.2)	0.0-4.0	
Posture - MUEQ-Br	<5	29	6.0 (3.0)	1.0-11.0	0.14
	≥5	26	6.5 (4.0)	3.0-13.0	
Musculoskeletal problems in the last 6 months	<5	29	3.0 (2.0)	0.0-6.0	0.86
	≥5	26	3.0 (2.0)	0.0-7.0	
Musculoskeletal problems in the last 7 days	<5	29	1.0 (3.0)	0.0-4.0	0.83
	≥5	26	1.0 (2.0)	0.0-5.0	

* Mann-Whitney test.

4.2. Artigo 2

El Kadri Filho F, Lucca SR. Ergonomic and psychosocial risks related to musculoskeletal problems among Brazilian labor judges in telework during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*. 2023; 29(2):837-846. doi: 10.1080/10803548.2022.2085382.

This is an Accepted Manuscript of an article published by Taylor & Francis in *Journal of Occupational Safety and Ergonomics* on 29 jun 2022, available online: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10803548.2022.2085382>.

Abstract

Objectives. The aim of this study was to evaluate the ergonomic and psychosocial risks in telework and their relationship with musculoskeletal problems in Brazilian labor judges during the COVID-19 pandemic. *Methods.* A cross-sectional study was conducted with 119 participants. The data were collected through a sociodemographic and occupational questionnaire, from the Brazilian versions of the Maastricht Upper Extremity Questionnaire (MUEQ-Br revised), the Rapid Office Strain Assessment (ROSA-Br) and the Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ), added to a numerical pain scale. *Results.* According to ROSA-Br, 47.06% of the participants showed an outcome where it is considered that there is a need for immediate intervention in the workplace. The results of ROSA-Br and MUEQ-Br revised presented a significant correlation with the intensity of complaints in the neck and shoulders in the last 12 months and in the last seven days. The total score of MUEQ-Br revised presented more important correlations with problems in these body regions and with the intensity of complaints in the upper back, wrists/hands and lower back in both periods. *Conclusions.* Companies should propose ways to assess the ergonomic and psychosocial risks among their employees in telework as a way to prevent the occurrence of musculoskeletal problems.

Keywords: occupational health; ergonomics; risk factors; musculoskeletal pain; teleworking

1. Introduction

The COVID-19 pandemic determined from March 2020 the adoption of telework by public institutions and private companies, causing changes in the way of working of some activities that previously could be carried out only on the company's premises [1,2]. In the specific case of Brazilian labor justice, the beginning of the pandemic was marked by the suspension of procedural deadlines, but the increasing number of COVID-19 cases and the lack of perspective regarding the return to face-to-face work led to the need to develop a specific regulation to allow and discipline the communication of procedural acts electronically, as well as the holding of hearings remotely through videoconferencing [3].

In this context, not only did companies have to adapt to the demands of telework due to the COVID-19 pandemic, but the workers also had to continue work often without adequate conditions at their homes for this purpose [4]. Many companies did not provide sufficient material support to their employees and many workers could not or chose not to make investments with their own resources in the acquisition of more suitable furniture and equipment or in the adaptation of a space for work at home [5,6].

Telework can be associated to an increase in workload and to a loss in the relationship between colleagues with the reduction of employee socialization [7], but it can also increase the workers' autonomy over performing their tasks due to greater flexibility of schedules and even be related to the reduction of musculoskeletal complaints through adequate organizational support [8–11]. However, in the context in which social isolation is pointed out as a necessary health measure in coping with the pandemic, greater autonomy can be affected by the need to share space with family members and care for children [12], in addition to risks related to ergonomic inadequacy of the workplace at home [13,14].

There are still few consistent studies in which the relationship between telework and workers' health conditions have been evaluated, and most of them have been developed after the implementation of telework due to the COVID-19 pandemic [15]. Regarding the evaluation of the ergonomic conditions, the most recent studies conducted with teleworkers mainly used questionnaires and photographs of the home workplace in data collection. These studies point to worse ergonomic conditions and body posture in relation to face-to-face work, with potential repercussion on the occurrence of musculoskeletal problems. Exclusive use of laptop without adequate support and ergonomically inadequate chairs, with the consequent

repercussion on body posture during work are among the main risks observed [16–19]. The occupational risk related to the occurrence of musculoskeletal problems may be higher in telework compared to face-to-face work, and also according to the higher frequency of telework among those who needed to work at their homes due to the pandemic [20].

Musculoskeletal problems in the neck, lower back and upper limbs can be related to work involving intensive computer use and are the complaints most commonly reported by these workers [21–24], especially when the ergonomic adequacy of the workplace is neglected [25–27]. Adequacy of the workplace that favors correct body alignment, such as the adjustment of the height of the table and chair and the proper positioning of the keyboard and mouse, can be related to the reduction in the occurrence of musculoskeletal complaints in the lower back, neck and upper limbs [28]. When compared to the use of desktop computers, portable devices commonly used for telework such as laptops are associated with postural changes that can cause musculoskeletal pain, such as an increase in neck flexion and shoulder elevation [29]. Other ergonomic aspects of the workplace that can be neglected in telework, such as the use of a chair with seat height adjustment and front positioning of the monitor can be related to complaints in the neck, while the absence of footrest can be related to complaints in the lower back [30,31].

In addition to the ergonomic aspects, individual characteristics such as age and body mass index (BMI) and psychosocial factors of work, such as high workload and reduced social support, are also related to musculoskeletal symptoms in workers who make intensive use of computers [30–32]. Considering the multifactorial origin of musculoskeletal problems, there are studies that suggest that only the ergonomic adequacy of the workplace is not sufficient in their prevention among these workers [33–37], and preventive actions must involve the psychosocial factors so that satisfactory results are achieved [38–41].

The way in which telework was implemented from the COVID-19 pandemic may have subjected workers to a higher risk for the development of musculoskeletal problems. Risk factors for these problems may have been neglected due to the difficulty found by the companies in terms of organizing the workers at their homes and supervising the working conditions. Also considering the growth trend of this type of work even after the need for social isolation resulting from the pandemic, the objective of this study was to evaluate the ergonomic and psychosocial risks in telework and how they are related to the occurrence of musculoskeletal problems in judges of a Brazilian labor judiciary body during the COVID-19 pandemic.

2. Method

A descriptive, cross-sectional and quantitative study was carried out with the judges of a Regional Labor Court (*Tribunal Regional do Trabalho – TRT*).

2.1. Subjects

All the judges who were active at the time of data collection were invited. All of them were performing telework due to the need for social isolation, whether fully or in partially. The judges who were on vacation or on sick leave at the time of data collection were instructed not to participate in the research. Those who participated in the questionnaire completion stage were later invited to evaluate the workplace by video calls. Among the tasks of labor judges are reading judicial processes related to conflicts in labor relations, conducting hearings and preparing sentences for the trial.

2.2. Data collection

The invitation to participate in the research was sent through an institutional e-mail message to the judges. Data collection was conducted between August and October 2021 through self-administered instruments made available via the Internet using the SurveyMonkey online survey and questionnaire platform. The video calls were made through Google Meet.

2.3. Data collection instruments

Sociodemographic and occupational characterization questionnaire

The sociodemographic and occupational characterization questionnaire included diverse information regarding the individual characteristics of the participants (age, gender, marital status, number of people living in the same residence – cohabitants, regular physical activity, weight and height) and information related to working as a labor judge (current position, time working in the institution and weekly workload).

Information specifically related to telework during the pandemic was collected through the following questions: 'Have you been teleworking before the onset of the pandemic (Y/N)'; 'Do you have a dedicated space or a room intended exclusively for work in your residence (Y/N)?'; 'Have you purchased furniture and/or equipment or made any adjustments to your workplace at home for comfort and pain prevention (Y/N)?'; 'How do you rate the

workplace provided by the Court for face-to-face work for comfort and ergonomics (very bad/bad/regular/good/very good)?'; 'How do you rate your workplace at home for comfort and ergonomics (very bad/bad/regular/good/very good)?'; 'With regard to face-to-face work, do you consider that your workload in telework has increased, decreased, or remained the same?'; 'With regard to face-to-face work, do you consider that your productivity in telework has increased, decreased, or remained the same?'; 'If it were solely up to you, would you choose which type of work you can choose from the possibility of returning to face-to-face work: face-to-face, telework or hybrid?'.

Brazilian Portuguese version of the revised Maastricht Upper Extremity Questionnaire (MUEQ-Br revised)

MUEQ-Br revised is an instrument adapted for Brazilian Portuguese [42] from the questionnaire developed in Dutch (MUEQ). It is an instrument that aims at investigating both physical risk factors and psychosocial factors of work involving the intensive use of computers through six domains: workstation, body posture during work, control over work, work demands, rest breaks and social support. The content of the MUEQ questions partially derives from other instruments with well-established psychometric properties, in addition to the authors' experience. The questions related to the psychosocial factors were based on the content of the Job Content Questionnaire, while the questions related to the physical risk factors at work were based on the content of the Dutch Musculoskeletal Questionnaire [43].

The workstation and body posture during work domains consist of six questions that assess the participant's condition in making adjustments to the furniture and computer equipment and the positioning of the spine and upper limbs during the work activity, respectively. The control over work domain has nine items about the individuals' perception of how to conduct their work in relation to their autonomy and the development of their skills. The work demands domain has seven questions that address the flow and development of work regarding pressure and complexity of the tasks. The breaks domain evaluates the possibility of taking rest breaks between work tasks according to the worker's perception. The social support domain investigates progress of the work according to the relationship of the workers with their colleagues and supervisors [42,43].

The workstation domain consists of items that must be answered by means of dichotomous options: 1 = *no* or 0 = *yes* (0 to 6 points). For the control (0 to 27 points), breaks

(0 to 18 points) and social support (0 to 21 points) domains, evaluation is done through the following answers: 0 = *always*, 0 = *often*, 1 = *sometimes*, 2 = *seldom* and 3 = *never*. For the posture (0 to 18 points) and demands (0 to 21 points) domains, evaluation is made by means of the following answers: 3 = *always*, 2 = *often*, 1 = *sometimes*, 0 = *seldom* and 0 = *never*. The total score of the instrument can therefore present a result from 0 to 111, considering the sum of the results of each domain. For all domains, higher results represent worse working conditions with higher risk for the occurrence of musculoskeletal problems [42,43].

Brazilian version of the Rapid Office Strain Assessment (ROSA-Br)

The Rapid Office Strain Assessment (ROSA) is an instrument developed to assess the workplace with the use of a computer through an observational evaluation that aims at quickly quantifying the ergonomic risk factors related to the workplace and provide information on the need for interventions [44,45]. Its validation for Brazilian Portuguese (ROSA-Br) was performed by Rodrigues et al. [46], whose results showed the validity of its use in research involving ergonomic evaluation of the workplace using a computer.

Risk factors were grouped into the following three sections: chair (section A), monitor and telephone (section B), and keyboard and mouse (section C). Section A has four sub-sections: seat pan height, seat pan depth, arm supports and backrest. The risk factors were diagrammed and coded as increasing scores from 1 to 3. ROSA final scores ranged in magnitude from 1 to 10, with each successive score representing an increased presence of risk factors. The original research on the ROSA established a ROSA final score of 5 as a cutoff for recommended ergonomic intervention [44].

The evaluations of the participants' workplaces with ROSA-Br were carried out through video calls. The participants were asked to initially display their workplaces in detail and then position the camera sideways to the workstation at the height of the table for approximately 10 minutes while they continued to work with the computer.

Brazilian version of the Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ)

The occurrence of musculoskeletal problems was evaluated by an adaptation of the Brazilian version of the Nordic Musculoskeletal Questionnaire [47]. The NMQ was originally developed in order to standardize the evaluation of musculoskeletal symptoms in the occupational context and as a diagnostic tool on ergonomic working conditions [48]. It is an

instrument composed of questions regarding the presence of symptoms in neck, shoulders, upper back, elbows, wrists/hands, lower back, hips/thighs, knees and ankles/feet [47,48].

In this study, the questions referring to the occurrence of problems in the last 12 months and in the last seven days were used. In order to quantitatively evaluate the intensity of the complaints in these two periods, we chose to add a numerical rating scale from 0 (absence of pain) to 10 (worst possible pain) for each body region to the instrument. The results were presented as for the intensity of the complaints in each body region, the number of body regions with complaints for each participant and the proportion of judges with complaints in each body region.

2.4. *Data analysis*

Descriptive analyses were performed from the elaboration of frequency tables with absolute (n) and percentage (%) values, position (mean, median, minimum and maximum) and dispersion (standard deviation and Interquartile Range) measurements for all variables. The Kolmogorov-Smirnov test was used to verify data distribution. The quantitative variables were related using the Spearman's correlation coefficient. Correlations between 0.10 and 0.29 were considered as satisfactory but weak; between 0.30 and 0.49 as moderate, and equal or greater than 0.50 as strong. The comparisons between the groups according to the ergonomic risk presented by ROSA-Br were performed using the Mann-Whitney's test. p-values < 0.05 were considered statistically significant and the SPSS version 25.0 was used for the analyses.

2.5. *Ethical aspects*

The research project was authorized by TRT's management and approved by the research ethics committee of the University of Campinas (Unicamp) under opinion 4,862,756/2021. The participants were only able to join the study and had their data used in accordance with a free and informed consent form presented on the research homepage, without which access to the data collection instruments would not have been possible.

3. Results

The 396 labor judges working in the TRT during the research period were invited and 126 accessed the link to the research and agreed to participate through agreement with the free and informed consent form. Data from 119 judges who filled out the data collection instruments in full were analyzed. Among them, 102 subjects agreed to participate in the

evaluation of the workplace through video calls during the study period. Among the 119 study participants, 94.96% teleworked in full, while 6 of them performed telework partially.

Men and women participated in the study in similar proportions. The mean age of the participants was 48.02 (8.40) years old and the mean of years of work in the institution was 16.05 (8.33), with a mean workload of 46.40 (8.85) hours a week. Approximately 80% of the judges were married and only 5.88% lived alone (Table 1).

Almost half of the participants had previous experience with telework prior to the COVID-19 pandemic, approximately 80% had a place dedicated at their homes to work, and approximately half of the judges made some improvement at their workplace after the beginning of the pandemic. While 7.56% rated the court workplace as bad or very bad, 18.49% assessed as such their workplace at home. The increase in workload in relation to face-to-face work was pointed out by most of the participants, who also expressed preference for the hybrid work model (Table 2).

The workplace evaluation using ROSA-Br presented a mean total score of 4.64 (1.52), while the ergonomic risk assessed by MUEQ-Br revised showed a total score of 35.11 (13.16), with the most important contribution of the work demands domain, which obtained a score of 11.39 (5.08). Regarding the intensity of the musculoskeletal problems by body region, complaints in the lower back and neck in the last 12 months and complaints in the upper back and neck in the last seven days (Table 3) stood out. Regarding the proportion of complaints by body region, the most frequently affected regions in both periods were neck and lower back (Table 4).

There was no difference between the ergonomic risk, evaluated by both ROSA-Br and MUEQ-Br revised and in each of their dimensions, or between the occurrence of musculoskeletal problems according to gender or according to the practice of regular physical activity.

Among the individual characteristics of the participants, age and BMI presented a significant correlation with the number of body regions with complaints and with the intensity of the complaints, respectively, both in the last 12 months and in the last seven days. The weekly workload and the results of ergonomic risk were especially correlated with the intensity of the complaints in the last seven days. The total score of MUEQ-Br revised presented the highest

correlations with the intensity of the complaints, followed by the posture and work demands domains (Table 5).

The results of ROSA-Br and MUEQ-Br revised presented a significant correlation with the intensity of complaints in the neck and shoulders in the last 12 months and in the last seven days. The total score of MUEQ-Br revised, in addition to presenting stronger correlations with the complaints in these body regions, also showed significant correlations with the intensity of the complaints in the upper back, wrists/hands and lower back in both periods (Table 6).

Regarding the ergonomic risk indicated by ROSA-Br, 47.06% of the participants obtained a score greater than or equal to 5. The group with the highest risk according to this classification presented a significantly higher intensity of musculoskeletal complaints in the last 12 months and in the last seven days, as well as a higher number of body regions with complaints in the last seven days (Table 7).

4. Discussion

This study investigated the ergonomic and psychosocial risks and their relationship with the occurrence of musculoskeletal problems among Brazilian labor judges in telework during the COVID-19 pandemic. Almost half of the participants in our sample had already had previous experience with partial telework prior to the pandemic, approximately 80% indicated that they had a dedicated place to work at their homes and half of them reported having purchased furniture or work equipment for comfort and well-being after the beginning of the pandemic. However, less than half of the participants pointed out the workplace at home regarding comfort and ergonomics as 'good' or 'very good' and the observational evaluation of the workplace according to ROSA-Br pointed to the need for immediate intervention in 47% of the cases.

Although many participants referred to inadequate conditions of the workplace at home and almost two-thirds pointed to an increase in workload, almost half of them reported increased productivity in telework and only 15% of the participants were interested in performing exclusively face-to-face work after the need for social isolation. The hybrid modality, in which part of the work can be performed face-to-face and part in the telework modality, was the preferred one for 58% of the participants. Awada et al. [49] also observed an increase in workload after the introduction of telework due to the COVID-19 pandemic in

workers from various professional categories. The increase in productivity, however, was not observed in all groups, and it was related, among other factors, to the existence of a place at home dedicated to telework.

It is important to emphasize that part of the rejection to face-to-face work in the context of this study may have been influenced, among other factors, by the need for social isolation. In the study of Zalat et al. [50], although almost 80% of the workers reported an increase in the occurrence of musculoskeletal problems in telework, 63% expressed interest in continuing to work at their homes after the pandemic, suggesting the existence of benefits that can overcome the occupational risks of telework. Saving time and money, preventing spread of COVID-19, greater autonomy regarding work commitments and increased productivity were the benefits pointed out in greater proportions by the study participants.

With the exception of the study by Rodríguez-Nogueira et al. [51], in which a reduction in musculoskeletal complaints was observed during the telework period resulting from the COVID-19 pandemic among administrative workers, most studies in this context pointed to an increase in these complaints. Gerding et al. [17] observed an increase of approximately 20% in moderate and severe discomfort levels in eyes/neck/head, upper back/shoulders and lower back when compared to pre-pandemic face-to-face work. In the study by MacLean et al. [19], 61% of the participants reported an increase in complaints of musculoskeletal pain, especially in the neck, shoulders and lower back, while in the study by Zalat et al. [50], 78.2% of the participants pointed to an increase in the occurrence of musculoskeletal problems after the beginning of telework. Tezuka et al. [20] retrospectively compared the prevalence of several health problems before the pandemic with the prevalence in telework during the pandemic and observed that there was an increase in complaints related to pain in the lower back, which was also higher according to the greater intensity of telework (days per week of telework) in this period.

In this study, we chose to use a numerical pain scale associated with the NMQ in order to obtain information about the intensity of complaints in each body region, as proposed by other studies [22,52–54]. Thus, it was possible to correlate the results of ergonomic risk not only with the number of body regions with complaints in each participant, but also with the degree of these complaints. On the other hand, it is worth mentioning that this adaptation of the NMQ makes it difficult to compare the prevalence of musculoskeletal complaints with other studies that used the original instrument because, with the use of the numerical scale, there

seems to be a greater tendency for the participants to report some degree of complaint. While in this study we observed a prevalence around 80% in the last 12 months and around 60% in the last seven days in the most frequently affected regions (lower back, upper back and neck), other studies that used the NMQ in its dichotomous form (Y/N) indicate a prevalence of around 60% in the last 12 months and values of 25% to 30% in the last seven days in these same body regions [55,56].

The work activity of labor judges in telework involves not only the use of a computer to read judicial proceedings and write sentences, but also participation in meetings and conduction of hearings. It is noteworthy that, although many judges have already had experience with work at home prior to the COVID-19 pandemic, for the first time hearings were allowed to be held remotely through specific regulations. Significant correlations were observed between the weekly workload and the occurrence of musculoskeletal problems in this study, especially with greater intensity of the complaints in the last seven days. Staying in a sitting position for long periods of time with the adoption of static postures while using the computer, especially during labor hearings, can be related to the greater intensity of complaints observed in the neck, lower back, upper back and shoulders in our study. Additionally, the use of inappropriate chairs, without adjustments and without adequate lumbar support is commonly observed in telework due to the COVID-19 pandemic and is related to postural changes that can trigger problems in these body regions [17,18]. The use of the laptop directly on the table is also very common, with positioning of the screen lower in relation to the position of the neck, which, when compared to desktop devices, results in an increase in neck flexion and shoulder elevation, with increased postural tension (29).

Unlike our study, other surveys sought to descriptively evaluate the ergonomic conditions among administrative workers during the pandemic period. Evaluations through photographs and questionnaires pointed out important inadequacies, such as the use of dining chairs or even the sofa to work instead of office chairs and exclusive use of the laptop by many workers [16,17]. Apparently, these conditions were maintained as the period of social isolation extended, as well as the high prevalence of complaints in the neck, upper back, lower back and shoulders among workers [57]. The study by Black et al. [18], in addition to a descriptive analysis, also proposed to evaluate the workplaces in telework through ROSA by analyzing photographs sent by the participants. These authors calculated the score of 10 among the 16 study participants, and a mean final score of 4.33 (0.67) was obtained, in which half of the evaluations presented a score greater than or equal to 5. Previous studies in face-to-face work

with *in loco* evaluation presented similar results [22] or even with higher ergonomic risk according to ROSA, regardless of the occurrence of musculoskeletal problems among the participants [58].

A previous study conducted with a sample of 55 employees from a Brazilian labor judiciary unit also evaluated the participants' workplace in telework through ROSA-Br (video calls) and MUEQ-Br revised [56]. A strong correlation was observed between the results of ROSA-Br (4.8 ± 1.6) with the workstation domain of MUEQ-Br revised (1.0 ± 1.1). However, it was not possible to verify relationships between the results of these instruments and the occurrence of musculoskeletal problems assessed by the number of body regions with complaints among the participants. Regarding the domains of MUEQ-Br revised, when compared to previous studies in face-to-face work with Brazilian administrative workers, we observed among the labor judges the highest risk related to the workstation, body posture, work demands, breaks and social support domains, and only the control domain showed reduced risk [58, 59]. The demands domain (11.39 ± 5.08) presented the result with the highest risk for the occurrence of musculoskeletal problems among the judges.

The results of this study showed important relationships between the ergonomic and psychosocial risks evaluated by both ROSA-Br and MUEQ-Br revised with the occurrence of musculoskeletal problems among the judges, in the same way as previous studies in face-to-face work with administrative workers [22,44,58,60]. Both instruments showed better correlations with the total intensity of complaints than with the number of body regions with complaints from each participant. Additionally, the group with higher ergonomic risk according to ROSA-Br (score ≥ 5) presented higher intensity of complaints in the last 12 months and higher intensity of complaints and greater number of body regions with complaints in the last seven days in relation to the group with lower risk (score < 5). The MUEQ-Br revised presented the most important correlations with the total intensity of musculoskeletal complaints both in the last 12 months and in the last seven days and also with complaints in the most affected body regions among judges.

While ROSA-Br depends on the observation of the workplace by the researcher, but is restricted to the evaluation of the physical characteristics of the work, MUEQ-Br revised evaluates, in addition to aspects related to the workstation and body posture, the psychosocial factors of work (control, demands, breaks and social support). Although musculoskeletal problems in the work context are more commonly related to biomechanical risks, they are better

understood considering their multifactorial etiology, which also involves individual characteristics and psychosocial factors. Some studies that analyzed these relationships point to the existence of consistent evidence for the relationship between psychosocial factors and musculoskeletal problems, especially when cognitive overload overlaps with physical work overload, as is the case of labor judges' work [61,62]. The ROSA-Br score and the workstation domain of MUEQ-Br revised presented significant but weak correlations with the occurrence of musculoskeletal problems, while the posture, demands, breaks and social support domains showed moderate correlations, especially with the intensity of these problems. These results reinforce the hypothesis that work-related musculoskeletal overload with the use of a computer depends on the interaction of the workload, ergonomic aspects and psychosocial factors [63,64]. On the other hand, we must consider that, in telework, workers enjoy greater autonomy to implement changes in their workplace in relation to face-to-face work, and there may be a tendency for workers with symptoms to make adjustments to a greater extent. Thus, the relationship between the ergonomic conditions and musculoskeletal complaints may be underestimated in cross-sectional studies. Additionally, it was possible to observe correlations between the participants' age and BMI with the number of body regions with complaints and with the total intensity of complaints, respectively. Unlike other studies, no differences were observed in the occurrence of musculoskeletal problems according to gender [30,31].

This study evaluated the ergonomic conditions in telework not only through questionnaires, but also through video calls, making it possible to visualize the participants' workplace and work activity. As far as we know, only one previous study had performed a video call evaluation in this context, but with a smaller number of participants. In view of the growing trend in the adoption of telework by companies and the employees' preference for this modality even after the need for social isolation, we understand that new forms of evaluating the working conditions should be contemplated by the companies' occupational health services.

Although it was possible to establish relationships between individual characteristics, ergonomic and psychosocial risks with the occurrence of musculoskeletal problems, our study presents some important limitations. Electronic data collection and the pandemic context itself hindered communication with the judges, resulting in a low response rate with convenience sampling. The cross-sectional design of the study represents another significant limitation, as it does not allow establishing cause and effect relationships between the variables, which is why we suggest that further studies be conducted with longitudinal designs and with a larger number of participants.

5. Conclusion

The ergonomic and psychosocial risks assessed by ROSA-Br and MUEQ-Br revised were related to the occurrence of musculoskeletal problems among labor judges in telework in the context of the COVID-19 pandemic. The most important correlations were observed when the breaks and psychosocial factors (demands and social support) were considered in the evaluation through MUEQ-Br revised.

Companies should be aware of the occupational risks related to telework and propose ways to assess ergonomic and psychosocial risks among their employees as a way to prevent the occurrence of musculoskeletal problems.

Acknowledgments

The authors would like to thank the participants who were involved in this study.

Disclosure statement

No potential conflict of interest was reported by the authors.

References

- [1] Fadel M, Salomon J, Descatha A. Coronavirus outbreak: the role of companies in preparedness and responses. *Lancet Public Health*. 2020;5:e193. doi: 10.1016/S2468-2667(20)30051-7
- [2] Belzunegui-Eraso A, Erro-Garces A. Teleworking in the context of the Covid-19 crisis. *Sustainability*. 2020;12(9):3662. doi: 10.3390/su12093662
- [3] Antunes ED, Fischer FM. Can't justice stop?! The COVID-19 impact on the Brazilian Federal Judiciary teleworking policy. *Rev. bras. saúde ocup*. 2020;45:e38. doi: 10.1590/2317-6369000025920
- [4] Cuervo-Vilches T, Navas-Martin MA, Oteiza I. Working from home: Is our housing ready? *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2021;18(14):7329. doi: 10.3390/ijerph18147329
- [5] Matisane L, Paegle L, Akulova L, et al. Challenges for Workplace Risk Assessment in Home Offices-Results from a Qualitative Descriptive Study on Working Life during the First Wave of the COVID-19 Pandemic in Latvia. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2021;18(20):10876. doi: 10.3390/ijerph182010876
- [6] Bouziri H, Smith DRM, Descatha A, et al. Working from home in the time of COVID-19: how to best preserve occupational health? *Occup Environ Med*. 2020;77:509–510. doi: 10.1136/oemed-2020-106599
- [7] Heiden M, Widar L, Wiitavaara B, et al. Telework in academia: associations with health and well-being among staff. *High Educ*. 2021;81:707–722. doi: 10.1007/s10734-020-00569-4
- [8] Gajendran RS, Harrison DA. The good, the bad, and the unknown about telecommuting: Meta-analysis of psychological mediators and individual consequences. *J Appl Psychol*. 2007;92(6):1524–1541. doi: 10.1037/0021-9010.92.6.1524
- [9] Rafalski JC, Andrade AL. Home-office: exploratory aspects of work from home. *Trends in Psychology*. 2015;23(2):431–41. doi: 10.9788/TP2015.2-14
- [10] Bentley TA, Teo STT, McLeod L, et al. The role of organisational support in teleworker wellbeing: A sociotechnical systems approach. *Appl. Ergon*. 2016;52:207–215. doi: 10.1016/j.apergo.2015.07.019

- [11]Robertson M, Lin J, Huang E, et al. Virtual office intervention effectiveness: A systems approach. *Work*. 2022;71(2):451–464. doi: 10.3233/WOR-210698
- [12]Song Y, Gao J. Does Telework Stress Employees Out? A Study on Working at Home and Subjective Well-Being for Wage/Salary Workers. *J Happiness Stud*. 2020;21:2649–2668. doi: 10.1007/s10902-019-00196-6
- [13]Montreuil S, Lippel K. Telework and occupational health: a Quebec empirical study and regulatory implications. *Saf Sci*. 2003;41:339–358. doi: 10.1016/S0925-7535(02)00042-5
- [14]de Vries H, Tummers L, Bekkers V. The Benefits of Teleworking in the Public Sector: Reality or Rhetoric? *Rev Public Pers Adm*. 2019;39(4):570–593. doi: 10.1177/0734371X18760124
- [15]Lunde L-K, Fløvik L, Christensen JO, et al. The relationship between telework from home and employee health: a systematic review. *BMC Public Health*. 2022;22:47. doi: 10.1186/s12889-021-12481-2
- [16]Davis KG, Kotowski SE, Daniel D, et al. The Home Office: Ergonomic Lessons From the "New Normal". *Ergon Des*. 2020;28(4):4–10. doi: 10.1177/1064804620937907
- [17]Gerding T, Syck M, Daniel D, et al. An assessment of ergonomic issues in the home offices of university employees sent home due to the COVID-19 pandemic. *Work*. 2021;68(4):981–992. doi: 10.3233/WOR-205294
- [18]Black NL, St-Onge S. Measuring pandemic home-work conditions to determine ergonomic recommendation relevance. *Work*. 2022;71(2):299–308. doi: 10.3233/WOR-210726
- [19]MacLean K, Neyedli H, Dewis C, et al. The role of at home workstation ergonomics and gender on musculoskeletal pain. *Work*. 2022;71(2):309–318. doi: 10.3233/WOR-210692
- [20]Tezuka M, Nagata T, Saeki K, et al. Association Between Abrupt Change to Teleworking and Physical Symptoms During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Emergency Declaration in Japan. *J. Occup. Environ. Med*. 2022;64(1):1–5. doi: 10.1097/JOM.0000000000002367
- [21]James C, James D, Nie V, et al. Musculoskeletal discomfort and use of computers in the university environment. *Appl Ergon*. 2018;69:128–135. doi: 10.1016/j.apergo.2018.01.013

- [22] Besharati A, Daneshmandi H, Zareh K, et al. Work-related musculoskeletal problems and associated factors among office workers. *Int J Occup Saf Ergon*. 2020;26(3):632–638. doi: 10.1080/10803548.2018.1501238
- [23] Calik BB, Yagci N, Oztop M, et al. Effects of Risk Factors Related to Computer Use on Musculoskeletal Pain in Office Workers. *Int J Occup Saf Ergon*. 2020;1-18. doi:10.1080/10803548.2020.1765112
- [24] Quemelo PRV, Gasparato FS, Vieira ER. Prevalence, risks and severity of musculoskeletal disorder symptoms among administrative employees of a Brazilian company. *Work*. 2015;52(3):533–540. doi:10.3233/wor-152131
- [25] Celik S, Celik K, Dirimese E, et al. Determination of pain in musculoskeletal system reported by office workers and the pain risk factors. *Int J Occup Med Environ Health*. 2018;31(1):91–111. doi: 10.13075/ijomeh. 1896.00901
- [26] Chaiklieng S, Suggaravetsiri P, Stewart J. Incidence and risk factors associated with lower back pain among university office workers. *Int J Occup Saf Ergon*. 2021; 27(4):1215–1221. doi: 10.1080/10803548.2019.1706827
- [27] Kayabınar E, Kayabınar B, Önal B, et al. The musculoskeletal problems and psychosocial status of teachers giving online education during the COVID-19 pandemic and preventive telerehabilitation for musculoskeletal problems. *Work*. 2021;68(1):33–43. doi: 10.3233/WOR-203357
- [28] Jun D, Zoe M, Johnston V, et al. Physical risk factors for developing non-specific neck pain in office workers: a systematic review and meta-analysis. *Int Arch Occup Environ Health*. 2017;90(5):373–410. doi: 10.1007/s00420-017-1205-3
- [29] Yu Z, James C, Edwards S, et al. Differences in posture kinematics between using a tablet, a laptop, and a desktop computer in sitting and in standing. *Work*. 2018;61(2):257–266. doi: 10.3233/WOR-182796
- [30] Malińska M, Bugajska J, Bartuzi P. Occupational and non-occupational risk factors for neck and lower back pain among computer workers: a cross-sectional study. *Int J Occup Saf Ergon*. 2021;27(4):1108–1115. doi: 10.1080/10803548.2021.1899650

- [31] Medin-Ceylan C, Korkmaz MD, Sahbaz T, et al. Risk factors of neck disability in computer using office workers: a cross sectional study. *Int J Occup Saf Ergon*. 2021. doi: 10.1080/10803548.2021.2021712
- [32] Singh H, Singh LP. Musculoskeletal disorders among insurance office employees: A case study. *Work*. 2019;64(1):153–160. doi: 10.3233/WOR-192978
- [33] Frutiger MM, Borotkanics R. Systematic Review and Meta-Analysis Suggest Strength Training and Workplace Modifications May Reduce Neck Pain in Office Workers. *Pain Practice*. 2020;21(1):100–131. doi: 10.1111/papr.12940
- [34] Arman SE. Are ergonomic interventions effective for prevention of upper extremity work-related musculoskeletal disorders among office workers? A Cochrane Review summary with commentary. *Musculoskelet. Sci. Pract.* 2020;45:102062. doi: 10.1016/j.msksp.2019.102062
- [35] Hoe VCW, Urquhart DM, Kelsall HL, et al. Ergonomic interventions for preventing work-related musculoskeletal disorders of the upper limb and neck among office workers. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;(10):CD008570. doi: 10.1002/14651858.CD008570.pub3
- [36] Soria-Oliver M, López JS, Torrano F, et al. Do psychosocial factors mediate the appearance of musculoskeletal symptoms? Evidence of an empirical study about the role of mental workload in computer workers. *PLoS ONE*. 2021;16(6):e0252179. doi: 10.1371/journal.pone.0252179
- [37] Souza DSF, Silva JMN, Santos JVO, et al. Influence of risk factors associated with musculoskeletal disorders on an inner population of northeastern Brazil. *Int. J. Ind. Ergon*. 2021;86:103198. doi: 10.1016/j.ergon.2021.103198
- [38] Macdonald W, Oakman J. Requirements for more effective prevention of work-related musculoskeletal disorders. *BMC Musculoskelet Disord*. 2015;16:293. doi: 10.1186/s12891-015-0750-8
- [39] Oakman J, Chan S. Risk management: Where should we target strategies to reduce work-related musculoskeletal disorders? *Safety Sci*. 2015;73:99–105. doi: 10.1016/j.ssci.2014.11.026
- [40] Becker A, Angerer P, Müller A. The prevention of musculoskeletal complaints: a randomized controlled trial on additional effects of a work-related psychosocial coaching

intervention compared to physiotherapy alone. *Int Arch Occup Environ Health*. 2017;90(4):357–71. doi: 10.1007/s00420-017-1202-6

[41] Liu, H-C, Cheng Y, Ho J-J. Associations of ergonomic and psychosocial work hazards with musculoskeletal disorders of specific body parts: A study of general employees in Taiwan. *Int. J. Ind. Ergon*. 2020;76:102935. doi: 10.1016/j.ergon.2020.102935

[42] Turci AM, Bevilaqua-Grossi D, Pinheiro CF, et al. The Brazilian Portuguese version of the revised Maastricht Upper Extremity Questionnaire (MUEQ-Br revised): translation, cross-cultural adaptation, reliability, and structural validation. *BMC Musculoskelet Disord*. 2015;16:41. doi: 10.1186/s12891-015-0497-2

[43] Eltayeb S, Staal JB, Kennes J, et al. Prevalence of complaints of arm, neck and shoulder among computer office workers and psychometric evaluation of a risk factor questionnaire. *BMC Musculoskelet Disord*. 2007;8:68. doi: 10.1186/1471-2474-8-68

[44] Sonne M, Villalta DL, Andrews DM. Development and evaluation of an office ergonomic risk checklist: ROSA–Rapid Office Strain Assessment. *Appl Ergon*. 2012;43(1):98–108. doi: 10.1016/j.apergo.2011.03.008

[45] Liebrechts J, Sonne M, Potvin JR. Photograph-based ergonomic evaluations using the Rapid office strain assessment (ROSA). *Appl Ergon*. 2016;52:317–324. doi: 10.1016/j.apergo.2015.07.028

[46] Rodrigues MS, Sonne M, Andrews DM, et al. Rapid office strain assessment (ROSA): Cross cultural validity, reliability and structural validity of the Brazilian–Portuguese version. *Appl Ergon*. 2019;75:143–154. doi: 10.1016/j.apergo.2018.09.009

[47] Barros EN, Alexandre NM. Cross-cultural adaptation of the Nordic musculoskeletal questionnaire. *Int Nurs Rev*. 2003;50(2):101–108. doi: 10.1046/j.1466-7657.2003.00188.x

[48] Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon*. 1987;18(3):233–237. doi: 10.1016/0003-6870(87)90010-x

- [49]Awada M, Lucas G, Becerik-Gerber B, et al. Working from home during the COVID-19 pandemic: Impact on office worker productivity and work experience. *Work*. 2021;69(4):1171–1189. doi: 10.3233/WOR-210301
- [50]Zalat M, Bolbol S. Telework benefits and associated health problems during the long COVID-19 era. *Work*. 2022;71(2):371–378. doi: :10.3233/WOR-210691
- [51]Rodríguez-Nogueira Ó, Leirós-Rodríguez R, Benítez-Andrades JA, Álvarez-Álvarez MJ, Marqués-Sánchez P, Pinto-Carral A. Musculoskeletal pain and teleworking in times of the COVID-19: Analysis of the impact on the workers at two Spanish universities. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2021;18(1):31. doi: 10.3390/ijerph18010031
- [52]Lee S, Barros FC, Castro CSM. Effect of an ergonomic intervention involving workstation adjustments on musculoskeletal pain in office workers—a randomized controlled clinical trial. *Ind. Health*. 2021;59(2):78–85. doi: 10.2486/indhealth.2020-0188
- [53]Fortún-Rabadán R, Jiménez-Sánchez C, Flores-Yaben O, et al. Workplace physiotherapy for musculoskeletal pain-relief in office workers: A pilot study. *J Edu Health Promot*. 2021;10:75. doi: 10.4103/jehp.jehp_888_20
- [54]Cabral AM, Moreira RFC, Barros FC, et al. Is physical capacity associated with the occurrence of musculoskeletal symptoms among office workers? A cross-sectional study. *Int Arch Occup Environ Health*. 2019;92:1159–1172. doi: 10.1007/s00420-019-01455-y
- [55]Kadri-Filho FE, São-João TM, Alexandre NMC, et al. Musculoskeletal symptoms and work ability in a context of electronic judicial process. *Rev Bras Med Trab*. 2021;19(1):3–12. doi:10.47626/1679-4435-2021-497
- [56]El Kadri Filho F, Lucca SR. Telework during the COVID-19 pandemic: Ergonomic and psychosocial risks among Brazilian labor justice workers. *Work*. 2022;71(2):395–405. doi: 10.3233/WOR-210490
- [57]Kotowski SE, Davis KG, Gerding T. Almost a year in: Virtual offices remained an ergonomic trouble spot. *Work*. 2022;71(2):319–326. doi: 10.3233/WOR-211052

- [58]Rodrigues MS, Leite RDV, Lelis CM, et al. Differences in ergonomic and workstation factors between computer office workers with and without reported musculoskeletal pain. *Work*. 2017;57:563–572. doi: 10.3233/WOR-172582
- [59]Turci AM, Gorla C, Bersanetti MB. Assessment of arm, neck and shoulder complaints and scapular static malposition among computer users. *Rev Bras Med Trab*. 2019;17(4):465–472. doi: 10.5327/Z1679443520190329
- [60]Safarian MH, Rahmati-Najarkolaei F, Morteza pour A. A comparison of the effects of ergonomic, organization, and education interventions on reducing musculoskeletal disorders in office workers. *Health Scope*. 2019;8(1):e68422. doi: 10.5812/jhealthscope.68422
- [61]Neupane S, Leino-Arjas P, Nygård C-H, et al. Developmental pathways of multisite musculoskeletal pain: what is the influence of physical and psychosocial working conditions? *Occup Environ Med*. 2017;74(7):468–475. doi:10.1136/oemed-2016-103892
- [62]Maakip I, Keegel T, Oakman J. Predictors of musculoskeletal discomfort: A cross-cultural comparison between Malaysian and Australian office workers. *Appl Ergon*. 2017; 60:52–57. doi:10.1016/j.apergo.2016.11.004
- [63]Vinothini P, Halim I, Radin Umar RZ, et al. A future framework for musculoskeletal disorders symptoms among computer office workers. *Int J Physiother*. 2018;5(6):167–177. doi: 10.15621/ijphy/2018/v5i6/178053
- [64]Keown GA, Tuchin PA. Workplace factors associated with neck pain experienced by computer users: A systematic review. *J Manipulative Physiol Ther*. 2018;41(6):508–529. doi: 10.1016/j.jmpt.2018.01.

Table 1. Descriptive analysis of sociodemographic and occupational characteristics (n = 119).

Characteristic	<i>n</i> (%)	Mean (<i>SD</i>)	Median (IQR)	Min-Max
Age (years)	-	48.02 (8.40)	48.00 (13.00)	32.00-71.00
Gender				
Female	58 (48.74)	-	-	-
Male	61 (51.26)	-	-	-
Marital status				
Single	6 (5.04)	-	-	-
Married	95 (79.83)	-	-	-
Divorced	16 (13.45)	-	-	-
Widower	2 (1.68)	-	-	-
Number of cohabitants				
0	7 (5.88)	-	-	-
1	25 (21.01)	-	-	-
2	24 (20.17)	-	-	-
3	40 (33.61)	-	-	-
More than 3	23 (19.33)	-	-	-
Cohabitants in care				
No	65 (54.62)	-	-	-
Yes	54 (45.38)	-	-	-
Regular physical activity				
No	30 (25.21)	-	-	-
Yes	89 (74.79)	-	-	-
BMI	-	26.13 (4.49)	25.40 (7.17)	19.38-42.52
Role				
Substitute judge	56 (47.06)	-	-	-
First instance judge	47 (39.50)	-	-	-
Second instance judge	16 (13.45)	-	-	-
Working time (years)	-	16.05 (8.33)	15.00 (15.00)	1.00-34.00
Weekly workload (hours)	-	46.40 (8.85)	45.00 (10.00)	22-00-68.00

Note: BMI = body mass index; IQR = Inter-Quartile Range.

Table 2. Descriptive analysis of occupational characteristics related to telework (n = 119).

Characteristics	<i>n</i> (%)
Telework before the pandemic	
No	61 (51.26)
Yes	58 (48.74)
Dedicated workplace at home	
No	24 (20.17)
Yes	95 (79.83)
Workplace improvement at home	
No	60 (50.42)
Yes	59 (49.58)
Workstation in the company	
Very bad	1 (0.84)
Bad	8 (6.72)
Regular	36 (30.25)
Good	57 (47.90)
Very good	17 (14.29)
Current workstation at home	
Very bad	5 (4.20)
Bad	17 (14.29)
Regular	39 (32.77)
Good	44 (36.97)
Very good	14 (11.76)
Workload after telework	
Decreased	7 (5.88)
Remain the same	35 (29.41)
Increased	77 (64.71)
Productivity after telework	
Decreased	38 (31.93)
Remain the same	23 (19.33)
Increased	58 (48.74)
Current preference	
In-person work	18 (15.13)
Telework	32 (26.89)
Hybrid	69 (57.98)

Table 3. Ergonomic and psychosocial risks and musculoskeletal problems (n=119).

Risks and musculoskeletal problems	Mean (SD)	Median (IQR)	Min-Max
ROSA-Br ^a			
Section A – Chair (1-10)	4.46 (1.53)	4.00 (2.00)	3.00-10.00
<i>Chair height (1-5)</i>	1.61 (0.80)	1.00 (1.00)	1.00-4.00
<i>Pan depth (1-3)</i>	1.44 (0.80)	1.00 (0.00)	1.00-3.00
<i>Armrest (1-5)</i>	1.99 (0.83)	2.00 (1.00)	1.00-4.00
<i>Backrest (1-4)</i>	2.03 (0.98)	2.00 (2.00)	1.00-4.00
Section B – Monitor/telephone (1-9)	2.45 (0.50)	2.00 (1.00)	2.00-3.00
Section C – Mouse/keyboard (1-9)	3.17 (1.18)	3.00 (1.00)	2.00-6.00
Total score (1-10)	4.64 (1.52)	4.00 (2.00)	3.00-10.00
MUEQ-Br revised			
Workstation (0-6)	1.22 (1.43)	1.00 (2.00)	0.00-6.00
Posture (0-18)	7.59 (2.81)	8.00 (3.00)	0.00-15.00
Job control (0-27)	3.82 (3.24)	3.00 (5.00)	0.00-14.00
Job demands (0-21)	11.39 (5.08)	12.00 (8.00)	0.00-21.00
Break time (0-18)	5.83 (3.26)	5.00 (4.00)	0.00-16.00
Social support (0-21)	5.25 (4.01)	5.00 (5.00)	0.00-18.00
Total score (0-111)	35.11 (13.16)	36.00 (16.00)	0.00-68.00
Problems in the last 12 months			
Neck (0-10)	4.29 (3.20)	5.00 (6.00)	0.00-10.00
Shoulders (0-10)	3.96 (3.16)	4.00 (7.00)	0.00-10.00
Upper back (0-10)	3.35 (3.25)	5.00 (6.00)	0.00-10.00
Elbow (0-10)	1.80 (2.74)	0.00 (3.00)	0.00-9.00
Wrists/hands (0-10)	3.52 (3.12)	3.00 (6.00)	0.00-10.00
Lower back (0-10)	4.58 (3.10)	5.00 (5.00)	0.00-10.00
Hip/thighs (0-10)	2.13 (2.96)	1.00 (3.00)	0.00-10.00
Knees (0-10)	1.98 (2.65)	0.00 (4.00)	0.00-9.00
Ankles/feet (0-10)	1.89 (2.89)	0.00 (4.00)	0.00-10.00
Total intensity (0-90)	28.50 (17.59)	29.00 (27.00)	0.00-72.00
Regions with complaints (0-9)	5.71 (2.60)	6.00 (4.00)	0.00-9.00
Problems in the last 7 days			
Neck (0-10)	3.58 (3.58)	2.00 (7.00)	0.00-10.00
Shoulders (0-10)	2.96 (3.19)	2.00 (6.00)	0.00-10.00
Upper back (0-10)	3.17 (3.36)	2.00 (6.00)	0.00-10.00
Elbow (0-10)	0.95 (1.93)	0.00 (0.00)	0.00-8.00
Wrists/hands (0-10)	2.21 (3.01)	0.00 (4.00)	0.00-10.00
Lower back (0-10)	3.05 (3.26)	2.00 (6.00)	0.00-10.00
Hip/thighs (0-10)	1.18 (2.45)	0.00 (1.00)	0.00-10.00
Knees (0-10)	1.13 (2.14)	0.00 (2.00)	0.00-9.00
Ankles/feet (0-10)	1.34 (2.50)	0.00 (2.00)	0.00-10.00
Total intensity (0-90)	19.56 (16.82)	17.00 (27.00)	0.00-72.00
Regions with complaints (0-9)	3.90 (2.79)	4.00 (4.00)	0.00-9.00

^an = 102.

Note: IQR = Inter-Quartile Range; MUEQ-Br revised = Brazilian version of revised Maastricht Upper Extremity Questionnaire; ROSA-Br = Brazilian version of Rapid Office Strain Assessment.

Table 4. Distribution of musculoskeletal problems in each body region (n = 119).

Body region	Problems in the last 12 months, <i>n</i> (%)	Problems in the last 7 days, <i>n</i> (%)
Neck	94 (78.99)	73 (61.34)
Shoulders	88 (73.95)	68 (57.14)
Upper back	92 (77.31)	69 (57.98)
Elbow	54 (45.38)	29 (24.37)
Wrists/hands	85 (71.43)	54 (45.38)
Lower back	99 (83.19)	72 (60.50)
Hip/thighs	60 (50.42)	33 (27.73)
Knees	58 (48.74)	32 (26.89)
Ankles/feet	49 (41.18)	34 (28.57)

Table 5. Spearman's correlation coefficient between individual and occupational characteristics, ergonomic and psychosocial risks and musculoskeletal problems (n = 119).

Variable	Problems in the last 12 months (Total intensity)	Problems in the last 7 days (Total intensity)	Problems in the last 12 months (Regions)	Problems in the last 7 days (Regions)
Age	0.167	0.144	0.250**	0.184*
BMI	0.207*	0.189*	0.174	0.178
Weekly workload	0.213*	0.263**	0.177	0.187*
ROSA-Br ^a				
Section A	0.197*	0.253*	0.130	0.231*
Section B	0.079	-0.007	0.137	0.107
Section C	0.204*	0.168	0.036	0.080
Total score	0.235*	0.298**	0.132	0.238*
MUEQ-Br revised				
Workstation	0.217*	0.264**	0.174	0.273**
Posture	0.400***	0.421***	0.288**	0.372***
Job control	0.097	0.080	0.065	0.093
Job demands	0.327***	0.385***	0.221*	0.304**
Break time	0.304**	0.309**	0.169	0.213*
Social support	0.297**	0.342***	0.114	0.254**
Total score	0.415***	0.474***	0.229*	0.368***

^an = 102.

*p<0.05.

**p<0.01.

***p<0.001.

Note: BMI = body mass index; MUEQ-Br revised = Brazilian version of revised Maastricht Upper Extremity Questionnaire; ROSA-Br = Brazilian version of Rapid Office Strain Assessment.

Table 6. Spearman's correlation coefficient between ergonomic risks and the intensity of musculoskeletal problems in each body region (n = 119).

Body region	ROSA-Br ^a	MUEQ-Br revised
Problems in the last 12 months		
Neck	0.197*	0.342***
Shoulders	0.212*	0.378***
Upper back	0.260**	0.398***
Elbow	-0.053	0.146
Wrists/hands	0.155	0.368***
Lower back	0.178	0.253**
Hip/thighs	0.121	0.176
Knees	0.048	0.099
Ankles/feet	0.180	0.056
Problems in the last 7 days		
Neck	0.296**	0.411***
Shoulders	0.290**	0.345***
Upper back	0.185	0.376***
Elbow	0.074	0.203*
Wrists/hands	0.154	0.399***
Lower back	0.084	0.297**
Hip/thighs	0.079	0.118
Knees	0.220*	0.218*
Ankles/feet	0.208*	0.152

^an = 102.

*p<0.05.

**p<0.01.

***p<0.001.

Note: BMI = body mass index; MUEQ-Br revised = Brazilian version of revised Maastricht Upper Extremity Questionnaire; ROSA-Br = Brazilian version of Rapid Office Strain Assessment.

Table 7. Comparison between musculoskeletal problems according to ROSA-Br score (n = 102).

Musculoskeletal problems	ROSA-Br	<i>n</i>	Median (IQR)	Min-Max	<i>p</i> ^a
Total intensity in the last 12 months	<5	54	21.00 (26.00)	0.00-62.00	0.013
	≥5	48	32.50 (28.00)	0.00-68.00	
Regions with complaints in the last 12 months	<5	54	6.00 (4.00)	0.00-9.00	0.054
	≥5	48	6.50 (5.00)	0.00-9.00	
Total intensity in the last 7 days	<5	54	10.00 (24.00)	0.00-58.00	0.004
	≥5	48	20.00 (27.00)	0.00-72.00	
Regions with complaints in the last 7 days	<5	54	3.00 (4.00)	0.00-9.00	0.007
	≥5	48	4.50 (5.00)	0.00-9.00	

^aMann-Whitney test.

Note: IQR = Inter-Quartile Range; ROSA-Br = Brazilian version of Rapid Office Strain Assessment.

4.3. Artigo 3

El Kadri Filho F, Lucca SR. Telework conditions, ergonomic and psychosocial risks and musculoskeletal problems in the COVID-19 pandemic. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. 2022; 64(12):e811-e817. doi: 10.1097/JOM.0000000000002704.

Abstract

Objective: To evaluate the association of telework conditions with ergonomic and psychosocial risks and with the occurrence of musculoskeletal problems among employees of the Brazilian Labor Judiciary during the COVID-19 pandemic.

Methods: A cross-sectional study was conducted with 934 workers from August to October 2021. The data were collected via web using a self-administrated questionnaire survey. Non-parametric tests and generalized linear regression analysis were used.

Results: Previous experience in telework was associated with a better evaluation of the home workstation, lower increase in workload, greater increase in productivity, and greater preference to continue teleworking after the pandemic. The lack of a place dedicated to telework was specially related with greater ergonomic and psychosocial risks and to the greater occurrence of musculoskeletal problems.

Conclusions: Companies should monitor telework conditions to reduce health risks among their employees.

Keywords: Occupational Health; Workplace; Ergonomics; Teleworking; Risk Factors; Musculoskeletal Pain.

INTRODUCTION

The first regulations on telework among employees of the Labor Judiciary in Brazil emerged in 2012.¹ After three years of experience, this work modality was considered successful based on productivity data and was permanently incorporated into the institutional practices so that up to 30% of the staff could perform telework.² From the COVID-19 pandemic outbreak in March 2020, face-to-face work was suspended and telework was provisionally extended to all approximately 40,000 employees of the Brazilian Labor Judiciary.³

Until the COVID-19 pandemic, regulations established telework as a voluntary modality, dependent on leadership indication and predicting a productivity increase compared to face-to-face work. It also required that the employees would undergo a health assessment and attend a course on the health risks related to telework, including ergonomic aspects. From the COVID-19 pandemic onwards, the other employees were subjected to compulsory, unexpected and indefinite telework due to the orientation towards social isolation. This emergency situation during which telework was imposed, especially in the initial phase of the pandemic, admittedly affected the employees' and employers' ability to respectively adapt and supervise the home working conditions.⁴

Some of the studies that evaluated the working conditions during the COVID-19 pandemic among workers who had to adopt telework in this period pointed out that lack of a dedicated place at the homes to work and inadequacy of the furniture and the workplace were among the main problems faced by the participants.⁵⁻⁹ For most of the workers who started teleworking as a result of the pandemic, the ergonomic conditions of the home workstation were significantly worse to those found in the company's premises,¹⁰ even with repercussions on the increase in musculoskeletal pain among the workers.¹¹

A number of studies that evaluated the ergonomic conditions of the workstation pointed out that most of the workers surprised by the imposition of telework only had a laptop to work at their homes and mostly used inappropriate chairs and tables, even many months after the beginning of the pandemic.¹²⁻¹⁴ Many workers used inappropriate chairs, without any possibility of adjusting the seat or backrest, and pointed to lack of space on the work table to provide adequate support for the forearms and to the absence of adequate support for the feet.¹⁵ A number of studies that carried out a quantitative assessment of telework workstations during

this period showed that approximately half of the evaluations performed pointed to ergonomic inadequacies in which immediate intervention in the workstation was suggested.^{16–18}

In most of the studies it was noticed that there was an increase in the prevalence of musculoskeletal problems after adopting telework as a result of the COVID-19 pandemic, although without establishing a direct relationship with the participants' working conditions,^{6,7,13,19–23} while some others pointed out that this increase was related to environmental and ergonomics conditions in telework, such as lack of a dedicated place where the workers could concentrate for work.^{10,24–26} Ergonomic and environmental suitability of the workplace at home can also be related to a positive view and to the perception of the advantages of telework, as well as to productivity.²⁷ In the same sense, the positive evaluation of the ergonomic suitability of the furniture and the computer equipment used to work at home, as well as the company's support regarding supply of these materials, can be related to higher levels of productivity and satisfaction with telework.⁹

Traditionally, telework has been related to an increase in workload, greater autonomy and a reduction in social support due to the difficulties communicating with colleagues and with the leaders.^{28–30} In the transition to telework there are changes in the boundaries between personal and professional life, not only in terms of physical structure shared between home and workplace, but also in terms of working time, which is no longer limited by the time spent at the company's premises, and regarding the psychological aspects related to the social roles that have to be fulfilled at home and at work. As telework reduces the boundaries between home and workplace, it tends to increase the working hours as a way of compensating for the time that would be spent commuting, as well as it can create communication barriers with the colleagues.^{31–33} Specifically during COVID-19 pandemic, previous studies pointed to an increase in workload when compared to face-to-face work carried out before the pandemic,^{6,7,34} while the participants mentioned an increase in productivity and satisfaction with telework, with a large percentage of workers expressing an interest in maintaining partial or full telework after the pandemic.^{11,23,24,35,36}

Telework, which has already shown growth in recent years around the world,³⁷ was widely adopted during the COVID-19 pandemic and there is a tendency for many workers to remain working from home after the need for social isolation.³⁸ Thus, it is essential that the conditions in which telework is carried out and its relationships with workers' health are taken in consideration. The objectives of this study were to evaluate the conditions in which telework

was carried out during the COVID-19 pandemic among employees of a Brazilian Labor Judiciary Court and to compare the ergonomic and psychosocial risks and the occurrence of musculoskeletal symptoms, according to some of those telework conditions.

METHODS

Procedure and Participants

A cross-sectional study with a quantitative approach was conducted among the employees from a Brazilian Regional Labor Court (*Tribunal Regional do Trabalho*, TRT). A total of 2,849 employees from TRT judicial and administrative units whose work activity had not been significantly modified in telework when compared to the face-to-face work were invited to participate in this research. Employees who had worked less than one year at the institution, and those who were on vacation or on sick leave during the data collection period were oriented not to join to the study. Data from participants who did not complete the instruments in full were excluded from the analysis.

The invitations to participate in this study were sent to the employees' institutional email address with basic information on the research, its objectives and form of participation. Data collection was carried out between August and October 2021. Questionnaires were made available via the internet through the SurveyMonkey® online questionnaire and survey platform.

This study was approved by the Research Ethics Committee (CEP) of the University of Campinas (Unicamp) under opinion 4,862,756/2021. Participants' access to the questionnaires was only possible by agreeing to the informed consent form presented on the survey initial page.

Measures

Diverse information was collected from the participants, referring to the following: age, gender, family status, people under care living in the same household (cohabitants in care), regular physical activity, weight, height, position, work unit, working time in the institution, effective weekly working hours and number of working days per week.

The following questions were used to collected information specifically related to telework conditions:

- 'Have you been teleworking before the onset of the pandemic (Y/N)';
- 'Do you have a dedicated space or a room intended exclusively for work in your residence (Y/N)?';
- 'Have you purchased furniture and/or equipment or made any adjustments to your workplace at home for comfort and pain prevention (Y/N)?';
- 'How do you rate the workplace provided by the Court for face-to-face work for comfort and ergonomics (very bad/bad/regular/good/very good)?';
- 'How do you rate your workplace at home for comfort and ergonomics (very bad/bad/regular/good/very good)?';
- 'With regard to face-to-face work, do you consider that your workload in telework has increased, decreased, or remained the same?';
- 'With regard to face-to-face work, do you consider that your productivity in telework has increased, decreased, or remained the same?';
- 'If it were solely up to you, would you choose which type of work you can choose from the possibility of returning to face-to-face work: face-to-face, telework or hybrid?'

The assessment of ergonomic and psychosocial risks among teleworkers was performed by means of the Brazilian version of the Maastricht Upper Extremity Questionnaire (MUEQ-Br revised)³⁹. This is an instrument that assesses the risk factors related to musculoskeletal problems in work with intensive use of computers. Higher risks are associated to inadequate workstation and body posture at work, low control over work, excessive work demands, insufficient rest breaks and reduced social support.⁴⁰ The workstation domain (six questions) assesses the suitability of the desk, chair and computer equipment. Body posture during work domain (six questions) assesses whether the worker maintains awkward postures during work activities. The control domain (nine questions) assesses the worker's autonomy in conducting the work tasks in relation to their skills. The demands domain (seven questions) addresses the workload, pressure and difficulty of completing tasks during the working day. The breaks domain (six questions) addresses the worker's perception of the conditions to take rest breaks and vary work tasks. The social support domain (seven questions) addresses the worker's perception about the relationship with colleagues and supervisors.^{39,40}

The occurrence of musculoskeletal problems in the last 12 months and in the last seven days was assessed by the Brazilian version of the Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ) added with a numerical rating scale from 0 (absence of pain) to 10 (worst possible pain) for each body region.⁴¹ The NMQ standardizes the assessment of musculoskeletal symptoms in an occupational context by dividing the body into a diagram with nine regions: neck, shoulders, upper back, elbows, wrists/hands, lower back, hips/thighs, knees and ankles/feet.^{41,42} This approach with a quantitative evaluation of the complaints in each body region (numerical rating scale) made it possible to evaluate musculoskeletal problems in relation to the number of body regions with complaints for each employee and the intensity of the complaints in each body region.

Statistical Analysis

Descriptive analyses present absolute and percentage values, position and dispersion measures. Chi-square and Fisher's exact tests were performed to evaluate the associations between previous experience with telework and other telework conditions. Mann-Whitney test was used to the comparison between the employees with previous experience in telework (Group 1) and those that started telework during the pandemic (Group 2) and to the comparison between the employees with and without a place dedicated to telework at home. A generalized linear regression analysis was conducted to assess the relationship between previous experience in telework and the existence of a place dedicated to telework in the house (independent variables selected using the stepwise backward method) with ergonomic and psychosocial risks and the occurrence of musculoskeletal problems (dependent variables). *p*-values < 0.05 were considered statistically significant and SAS, version 9.4, was used for the analyses.

RESULTS

Among the workers eligible to join the study, 1,014 accessed the link sent by email and answered the free and informed consent form, and 9 did not accept to participate. Of all 1,005 employees who agreed to participate in the study, 71 were excluded due to incomplete filling out of the data collection instruments. The final sample consisted in 934 employees, resulting in a 32.78% response rate.

Among the study participants, 27.62% stated having already teleworked before the beginning of the COVID-19 pandemic (Group 1), while 72.38% had no previous experience in

telework (Group 2). In both groups, most of the participants were female, married, lived with 1 to 3 people and practiced regular physical activities. The participants from Group 1 were younger, had less time working at the institution and, in greater proportion, held the position of Judicial Analyst and worked in the Court's 2nd instance (Table 1).

The participants from Group 1 cited a dedicated place at their homes to work and made changes to their workplace aiming at comfort and ergonomics in a significantly greater proportion than the other participants. Group 1 also rated their workstation at home better and reported a lower increase in the working hours when migrating to telework ($p < 0.001$) and a greater increase in productivity in telework in relation to the face-to-face work when compared to Group 2 ($p = 0.003$). Both groups showed certain preference for telework after the pandemic; however, among the participants from Group 2, there was a preference for the hybrid modality (partial telework) and for the face-to-face work in a significantly greater proportion (Table 2).

When compared according to previous experience in telework and the existence of a dedicated place to work, the participants who started teleworking during the pandemic and those with no dedicated place presented significantly higher ergonomic and psychosocial risks (except for job control in previous telework) and greater occurrence of musculoskeletal problems (Tables 3 and 4).

The generalized linear regression analysis pointed that previous experience in telework was significantly related to lower risks in workstation, job demands and break time domains. This analysis also showed that Group 1 had a significantly lower occurrence of musculoskeletal problems in the last 12 months (intensity and body regions with complaints), and in the last seven days (body regions with complaints). The lack of a place dedicated to telework in the house was significantly related to greater ergonomic and psychosocial risks (except job demands) and to the greater occurrence of musculoskeletal problems in both periods, regardless of previous experience in telework (Table 5).

DISCUSSION

This study verified that the participants with previous experience in voluntary telework (Group 1) presented better working conditions at their homes and a greater preference for staying in telework when compared to those who started teleworking compulsorily as a result of the COVID-19 pandemic (Group 2). The participants from Group 1 also presented reduced ergonomic and psychosocial risks and lower occurrence of musculoskeletal problems

when compared to those from the second group. The existence of a dedicated place in the house to work was especially related to the reduction of these risks and to lower occurrence of musculoskeletal problems, regardless of previous experience in telework.

Among the participants from Group 1, 89.15% had a dedicated place to work at their homes, 81.78% had already made changes to their home workplace aiming at comfort and pain prevention, and 73.64% rated their workstations at home as good or very good. These results were significantly better in relation to those obtained by the participants from Group 2. The participants from Group 1 also showed a lower increase in the working hours, as well as a greater increase in productivity in telework when compared to those from Group 2. While 72.48% of the participants with previous experience mentioned certain preference for continuing to telework full time after the pandemic, only 46.60% indicated this preference among participants who compulsorily teleworked. Previous studies verified lower percentages of participants with a dedicated place at their homes specifically intended for teleworking (between 23% and 45%), even in relation to Group 2 in our study, and observed smaller proportions of employees interested in continuing teleworking.^{5,6,24,25}

Considering the total sample, although the participants in our study rated workstations at their homes as worse in relation to the face-to-face work, as was observed in other studies,¹⁰⁻¹⁶ we were able to notice that this trend was not verified in Group 1. Among the participants from this group, 5.04% rated the workstations in the company's premises as bad or very bad and only 0.39% rated the home workstation as such. Among the participants from Group 2, while 3.85% rated the workstation in the company's premises as bad or very bad, 14.64% rated the home workstation as such.

The higher proportion of judicial analysts and employees who worked in the 2nd instance in Group 1, whose tasks of procedural analysis and sentence writing are more individualized and less dependent on the collaboration of colleagues, can indicate that the participants from this group had a more appropriate profile for telework and should be better prepared regarding adequacy of their workplace and the organization of work at their homes.

The participants from Group 2 mentioned an increase in the working hours that was proportionally higher in relation to face-to-face work in our study. This may have been due to a greater effort to adapt to telework without proper preparation and to the lack of a dedicated place to work at their homes, with more frequent interruptions and greater difficulty

concentrating for work. In telework, greater autonomy and flexibility in terms of timetables and activities can favor rest breaks and better distributed working hours during the day, although they can also favor longer workdays when compared to the face-to-face work.⁴³ In the studies carried out during the COVID-19 pandemic, the workers commonly reported longer workdays, with longer meetings and a reduction in the number of rest breaks.^{6,7} On the other hand, positive experiences with telework during the pandemic were also related to greater flexibility in timetables and higher productivity due to fewer interruptions while working at home.³⁶ A study conducted with researchers from a Brazilian public company pointed out that the participants' perceptions regarding telework were highly positive, with increased autonomy and productivity. Most of the participants revealed their expectation that the teleworking regime would be maintained after the pandemic, especially in the hybrid modality.³⁵

Considering that, prior to the pandemic, the indication for telework was considered a form of recognition by the leadership regarding the responsibility and work performed by the employee, it is expected that the participants from Group 1 had a relationship of trust and a good history of productivity to keep working remotely. Some studies indicate that a good relationship with the leaders is positively related to job satisfaction and that reduced communication with co-workers is related to increased productivity, reduced stress and a lower number of unwanted interruptions among teleworkers, in contrast to the effects of social isolation.^{27,44} Another previous study observed that the employees who preferred to telework experienced less psychological distress with increasing telework frequency, while those who preferred not to telework suffered more psychological distress with increasing telework frequency.⁴⁵

Other studies carried out during this period pointed out that, even among employees who started telework as a result of the pandemic, most of the participants would like to continue doing so even after this period.^{24,34} Especially those with previous experience in telework and those without any health problems showed greater satisfaction with teleworking during this period.²³ The increase in productivity in telework can be positively related to the workers' physical and mental health and to the existence of a dedicated place to work at their homes.³⁴ In another study, this condition was also related to a better assessment of the suitability of the workplace in relation to those without a dedicated place to work at their homes, and the ergonomic and environmental suitability of the home workplace was linked to a positive view and a better perception of the advantages of teleworking and to greater productivity.^{5,46} Another previous study showed that having an exclusive room for work, an ergonomically correct

workstation and knowledge of how to adjust the workstation were associated with lower chances of experiencing new health problems.⁴⁷

Most of the studies that evaluated the teleworking conditions during the COVID-19 pandemic pointed to worse ergonomic conditions of the home workstation in relation to the face-to-face work and greater occurrence of musculoskeletal problems, but some only evaluated participants who started teleworking specifically as a result of the pandemic and did not assess the relationship between the telework conditions and the occurrence of these problems.^{7,13,19,20} Even though our study was carried out approximately one year and six months after the beginning of the pandemic, the conditions of the home workstation were evaluated as worse to the face-to-face working conditions among those in Group 2. A previous study carried out approximately nine months after the beginning of the pandemic showed that ergonomic working conditions had not changed among the participants in relation to the first months of the pandemic, which can indicate lack of investment on the part of companies and workers facing the permanent perspective of returning to face-to-face work.¹⁴

A previous study noticed a reduction in musculoskeletal symptoms during telework in the pandemic period when compared to the previous face-to-face period, although without evaluating how this reduction could be related to the telework conditions or to ergonomic aspects.⁴⁸ Another study showed that the mere migration to telework at the beginning of the COVID-19 pandemic exerted no effect on the intensity of neck pain among the participants, but that the greater intensity of this pain was related to worse ergonomic conditions of the home workstation, to the number of hours working in the computer and to fewer breaks during the workday.¹⁰ In the same sense, other studies pointed out that the musculoskeletal complaints among teleworkers were mediated by inadequate ergonomic conditions and were related to the intensity of telework (days per week of telework) only when the telework conditions were deficient, such as lack of a home workplace where the employees could concentrate for work.^{22,24-26}

Although our study may provide important information to assist companies in the implementation or expansion of telework among their employees, some limitations must be pointed out. Data collection for this research was conducted approximately one year and six months after the beginning of the pandemic, which may have favored a better adaptation of the participants from Group 2 and reduced the difference in terms of the risks and occurrence of musculoskeletal problems in relation to Group 1. Our sample consisted of employees from the

Brazilian Federal Judiciary, who are well-paid workers with good housing conditions, which must have favored a higher proportion of participants with a dedicated place at their homes to work and with the ability to make changes aiming at comfort and pain prevention in their home workplaces. Consequently, these results cannot be generalized to other professional categories. Finally, another significant limitation is that the cross-sectional design of the study does not allow establishing cause and effect relationships between the variables. For this purpose, we suggest that longitudinal studies should be conducted.

CONCLUSION

The results of our study indicate that the comparative analysis involving ergonomic and psychosocial risks and the occurrence of musculoskeletal problems among telework employees in relation to the face-to-face work must take into account the conditions in which telework is being performed. In our study, the participants who voluntarily teleworked prior to the COVID-19 pandemic, and especially those who reported having a dedicated place to work at their homes, presented reduced ergonomic and psychosocial risks and lower occurrence of musculoskeletal problems. These results suggest that companies should consider the conditions under which their employees are working from their homes in order to reduce the ergonomic and psychosocial risks and minimize the occurrence of musculoskeletal problems in telework.

REFERENCES

1. Superior Council for Labor Justice (CSJT) (Brazil). Resolution n. 109, of June 29, 2012. Provides for telework, as an experiment, within the scope of the first and second degree Labor Courts [Internet]. Brasília, DF; 2012 Jul 4. Available from: <https://hdl.handle.net/20.500.12178/25000>.
2. Superior Council for Labor Justice (CSJT) (Brazil). Resolution n. 151, of May 29, 2015. Incorporates the telework modality to the institutional practices of the first and second degree Labor Judiciary bodies, in compliance with the current legislation. [Internet]. Brasília, DF; 2015 Jun 8; [Accessed on: 2022 Mar 12]. Available from: <https://hdl.handle.net/20.500.12178/63630>.
3. National Council of Justice (CNJ) (Brazil). Resolution n. 313, of Mar 19, 2020. Establishes, within the scope of the Judiciary, an Extraordinary Duty regime, to standardize the functioning of judicial services, with the aim of preventing contagion by the new Coronavirus – Covid-19, and guaranteeing access to justice in this period of emergency. [Internet]. Brasília, DF; 2020 Mar 19; [Accessed on: 2022 Mar 12]. Available from: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3249>.
4. Matisāne L, Paegle L, Akūlova L, Vanadziņš I. Challenges for Workplace Risk Assessment in Home Offices-Results from a Qualitative Descriptive Study on Working Life during the First Wave of the COVID-19 Pandemic in Latvia. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2021;18(20):10876. doi: 10.3390/ijerph182010876
5. Cuerdo-Vilches T, Navas-Martin MA, Oteiza I. Working from home: Is our housing ready? *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2021;18(14):7329. doi: 10.3390/ijerph18147329
6. Niu Q, Nagata T, Fukutani N, et al. Health effects of immediate telework introduction during the COVID-19 era in Japan: A cross-sectional study. *PLoS ONE*. 2021;16(10):e0256530. doi: 10.1371/journal.pone.0256530
7. Radulović AH, Žaja R, Milošević M, Radulović B, Luketić I, Božić T. Work from home and musculoskeletal pain in telecommunications workers during COVID-19 pandemic: a pilot study. *Arh Hig Rada Toksikol*. 2021;72(3):232-239. doi: 10.2478/aiht-2021-72-3559

8. Ahmed S, Qamara F, Soomro SA. Ergonomic work from home and occupational health problems amid COVID-19. *Hum Syst Manag*. 2022. Pre-press:1-17. doi: 10.3233/HSM-211548
9. Yang E, Kim Y, Hong S. Does working from home work? Experience of working from home and the value of hybrid workplace post-COVID-19. *J Corp Real Estate*. 2022;*ahead-of-print(ahead-of-print)*:27. doi: 10.1108/JCRE-04-2021-0015
10. Aegerter AM, Deforth M, Johnston V, et al.; NEXpro collaboration group. No evidence for an effect of working from home on neck pain and neck disability among Swiss office workers: Short-term impact of COVID-19. *Eur Spine J*. 2021;30:1699-1707. doi: 10.1007/s00586-021-06829-w
11. Guler MA, Guler K, Gulec MG, Ozdoglar E. Working From Home During a Pandemic – Investigation of the Impact of COVID-19 on Employee Health and Productivity. *J Occup Environ Med*. 2021;63(9):731-741. doi: 10.1097/JOM.0000000000002277
12. Davis KG, Kotowski SE, Daniel D, Gerding T, Naylor J, Syck M. The Home Office: Ergonomic Lessons From the "New Normal". *Ergon Des*. 2020;28(4):4-10. doi: 10.1177/1064804620937907
13. Gerding T, Syck M, Daniel D, et al. An assessment of ergonomic issues in the home offices of university employees sent home due to the COVID-19 pandemic. *Work*. 2021;68(4):981-992. doi: 10.3233/WOR-205294
14. Kotowski SE, Davis KG, Gerding T. Almost a year in: Virtual offices remained an ergonomic trouble spot. *Work*. 2022;71(2):319-326. doi: 10.3233/WOR-211052
15. Moretti A, Menna F, Aulicino M, Paoletta M, Liguori S, Iolascon G. Characterization of Home Working Population during COVID-19 Emergency: A Cross-Sectional Analysis. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2020;17(17):6284. doi: 10.3390/ijerph17176284
16. El Kadri Filho F, Lucca SR. Ergonomic and psychosocial risks related to musculoskeletal problems among Brazilian labor judges in telework during the COVID-19 pandemic. *Int J Occup Saf Ergon*. 2022. doi: 10.1080/10803548.2022.2085382

17. El Kadri Filho F, Lucca SR. Telework during the COVID-19 pandemic: Ergonomic and psychosocial risks among Brazilian labor justice workers. *Work*. 2022;71(2):395-405. doi: 10.3233/WOR-210490
18. Black NL, St-Onge S. Measuring pandemic home-work conditions to determine ergonomic recommendation relevance. *Work*. 2022;71(2):299-308. doi: 10.3233/WOR-210726
19. Minoura A, Ishimaru T, Kokaze A, Tabuchi T. Increased Work from Home and Low Back Pain among Japanese Desk Workers during the Coronavirus Disease 2019 Pandemic: A Cross-Sectional Study. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2021;18(23):12363. doi: 10.3390/ijerph182312363
20. Tezuka M, Nagata T, Saeki K, Tsuboi Y, Fukutani N. Association Between Abrupt Change to Teleworking and Physical Symptoms During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Emergency Declaration in Japan. *J. Occup. Environ. Med.* 2022;64(1):1-5. doi: 10.1097/JOM.0000000000002367
21. McAllister MJ, Costigan PA, Davies JP, Diesbourg TL. The effect of training and workstation adjustability on teleworker discomfort during the COVID-19 pandemic. *Appl Ergon.* 2022;102:103749. doi: 10.1016/j.apergo.2022.103749
22. MacLean KFE, Neyedli HF, Dewis C, Frayne RJ. The role of at home workstation ergonomics and gender on musculoskeletal pain. *Work*. 2022;71(2):309-318. doi: 10.3233/WOR-210692
23. Zalat M, Bolbol S. Telework benefits and associated health problems during the long COVID-19 era. *Work*. 2022;71(2):371-378. doi: :10.3233/WOR-210691
24. Larrea-Araujo C, Ayala-Granja J, Vinueza-Cabezas A, Acosta-Vargas P. Ergonomic Risk Factors of Teleworking in Ecuador during the COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2021;18(10):5063. doi: 10.3390/ijerph18105063
25. Matsugaki R, Muramatsu K, Tateishi S, et al.; CORoNaWork Project. Association Between Telecommuting Environment and Low Back Pain Among Japanese Telecommuting Workers: A Cross-Sectional Study. *J Occup Environ Med.* 2021;63(12):e944-948. doi: 10.1097/JOM.0000000000002412.

26. Matsugaki R, Ishimaru T, Hino A, et al.; CORoNaWork Project. Low back pain and telecommuting in Japan: Influence of work environment quality. *J Occup Health*. 2022;64:e12329. doi:10.1002/1348- 9585.12329
27. Nakrošienė A, Bučiūnienė I, Goštautaitė B. Working from home: characteristics and outcomes of telework. *Int J Manpow*. 2019;40(1):87-101. doi: 10.1108/IJM-07-2017-0172.
28. Gajendran RS, Harrison DA. The good, the bad, and the unknown about telecommuting: Meta-analysis of psychological mediators and individual consequences. *J Appl Psychol*. 2007;92(6):1524-1541. doi: 10.1037/0021-9010.92.6.1524
29. Bentley TA, Teo STT, McLeod L, Tan F, Bosua R, Gloet M. The role of organisational support in teleworker wellbeing: A sociotechnical systems approach. *Appl Ergon*. 2016;52:207-215. doi: 10.1016/j.apergo.2015.07.019
30. Heiden M, Widar L, Wiitavaara B, Boman E. Telework in academia: associations with health and well-being among staff. *High Educ*. 2021;81:707-722. doi: 10.1007/s10734-020-00569-4
31. Greer TW, Payne SC. Overcoming telework challenges: Outcomes of successful telework strategies. *Psychol-Manag J*. 2014;17(2):87-111. doi: 10.1037/mgr0000014
32. Felstead A, Henseke G. Assessing the growth of remote working and its consequences for effort, well-being and work-life balance. *New Technol Work Employ*. 2017;32:195-212. doi: 10.1111/ntwe.12097
33. Song Y, Gao J. Does Telework Stress Employees Out? A Study on Working at Home and Subjective Well-Being for Wage/Salary Workers. *J Happiness Stud*. 2020;21:2649-2668. doi: 10.1007/s10902-019-00196-6
34. Awada M, Lucas G, Becerik-Gerber B, Roll S. Working from home during the COVID-19 pandemic: Impact on office worker productivity and work experience. *Work*. 2021;69(4):1171-1189. doi: 10.3233/WOR-210301
35. De Bona FD, Oliveira C. Researchers' perceptions of teleworking in a Brazilian public scientific research company. *Rev. Psicol. Organ. Trab*. 2021;21(4):1707-1720. doi: 10.5935/rpot/2021.4.23280.

36. Chow JSF, Palamidis D, Marshal S, Loomes W, Snook S, Leon R. Teleworking from home experiences during the COVID-19 pandemic among public health workers (TelEx COVID-19 study). *BMC Public Health*. 2022;22:674. doi: 10.1186/s12889-022-13031-0.
37. Eurofound and the International Labour Office (Eurofound). Working anytime, anywhere: The effects on the world of work. Publications Office of the European Union, Luxembourg, and the International Labour Office, Geneva. 2017. Available from: <http://eurofound.link/ef1658>
38. International Labour Organization (ILO). Practical Guide on Teleworking during the COVID-19 pandemic and beyond. A Practical Guide. 2020. Available from: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---travail/documents/instructionalmaterial/wcms_751232.pdf
39. Turci AM, Bevilaqua-Grossi D, Pinheiro CF, Bragatto MM, Chaves TC. The Brazilian Portuguese version of the revised Maastricht Upper Extremity Questionnaire (MUEQ-Br revised): translation, cross-cultural adaptation, reliability, and structural validation. *BMC Musculoskelet Disord*. 2015;16:41. doi: 10.1186/s12891-015-0497-2
40. Eltayeb S, Staal JB, Kennes J, Lamberts PHG, de Bie RA. Prevalence of complaints of arm, neck and shoulder among computer office workers and psychometric evaluation of a risk factor questionnaire. *BMC Musculoskelet Disord*. 2007;8:68. doi: 10.1186/1471-2474-8-68
41. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon*. 1987;18(3):233-237. doi: 10.1016/0003-6870(87)90010-x
42. Barros EN, Alexandre NM. Cross-cultural adaptation of the Nordic musculoskeletal questionnaire. *Int Nurs Rev*. 2003;50(2):101-108. doi: 10.1046/j.1466-7657.2003.00188.x
43. Montreuil S, Lippel K. Telework and occupational health: a Quebec empirical study and regulatory implications. *Saf Sci*. 2003;41:339–358. doi: 10.1016/S0925-7535(02)00042-5
44. Fonner KL, Roloff ME. Why Teleworkers are More Satisfied with Their Jobs than are Office-Based Workers: When Less Contact is Beneficial, *J. Appl. Commun. Res*. 2010;38(4):336-361 doi: 10.1080/00909882.2010.513998

45. Otsuka S, Ishimaru T, Nagata M, et al.; CORoNaWork Project. A Cross-Sectional Study of the Mismatch Between Telecommuting Preference and Frequency Associated With Psychological Distress Among Japanese Workers in the COVID-19 Pandemic. *J Occup Environ Med*. 2021 Sep 1;63(9):e636-e640. doi: 10.1097/JOM.0000000000002318
46. Seva RR, Tejero LMS, Fadrihan-Camacho VFF. Barriers and facilitators of productivity while working from home during pandemic. *J Occup Health*. 2021;63(1):e12242. doi: 10.1002/1348-9585.12242
47. Xiao Y, Becerik-Gerber B, Lucas G, Roll SC. Impacts of Working From Home During COVID-19 Pandemic on Physical and Mental Well-Being of Office Workstation Users. *J Occup Environ Med*. 2021 Mar 1;63(3):181-190. doi: 10.1097/JOM.0000000000002097
48. Rodríguez-Nogueira Ó, Leirós-Rodríguez R, Benítez-Andrades JA, Álvarez-Álvarez MJ, Marqués-Sánchez P, Pinto-Carral A. Musculoskeletal pain and teleworking in times of the COVID-19: Analysis of the impact on the workers at two Spanish universities. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2021;18(1):31. doi: 10.3390/ijerph18010031

Table 1. Descriptive analysis of sociodemographic and occupational characteristics according to previous experience in telework (n=934).

Characteristics	Group 1 (n=258) n (%) or Mean (SD)	Group 2 (n=676) n (%) or Mean (SD)
Age (years)	43.38 (7.14)	46.92 (8.61)
Gender		
Male	97 (37.60)	267 (39.50)
Female	161 (62.40)	409 (60.50)
Marital status		
Single	41 (15.89)	124 (18.34)
Married	191 (74.03)	456 (67.46)
Divorced	25 (9.69)	85 (12.57)
Widower	1 (0.39)	11 (1.63)
Number of cohabitants		
0	25 (9.69)	86 (12.72)
1	67 (25.97)	174 (25.74)
2	83 (32.17)	171 (25.30)
3	62 (24.03)	187 (27.66)
More than 3	21 (8.14)	58 (8.58)
Cohabitants in care		
No	137 (53.10)	442 (65.38)
Yes	121 (46.90)	234 (34.62)
Regular physical activity		
No	90 (34.88)	272 (40.24)
Yes	168 (65.12)	404 (59.76)
BMI	25.60 (3.94)	26.03 (4.51)
Role		
Judicial Technician	158 (61.24)	470 (69.53)
Judicial Analyst	95 (36.82)	164 (24.26)
Executor	5 (1.94)	42 (6.21)
Sector		
1ª instance	139 (53.88)	378 (55.92)
2ª instance	101 (39.15)	97 (14.35)
Administrative area	18 (6.98)	201 (29.73)
Working time (years)	13.65 (7.57)	16.46 (9.45)
Weekly workload (hours)	39.98 (5.09)	39.79 (5.95)
Working days per week	5.15 (0.42)	5.09 (0.34)

BMI, body mass index; SD, Standard Deviation.

Table 2. Telework conditions according to previous experience in telework (n=934).

Variable	Group 1 (n=258) n (%)	Group 2 (n=676) n (%)	p-value
Dedicated place			
No	28 (10.85)	245 (36.24)	<0.001 ¹
Yes	230 (89.15)	431 (63.76)	
Workplace changes			
No	47 (18.22)	251 (37.13)	<0.001 ¹
Yes	211 (81.78)	425 (62.87)	
Face-to-face workstation			
Very bad or bad	13 (5.04)	26 (3.85)	0.270 ¹
Regular	49 (18.99)	98 (14.50)	
Good	129 (50.00)	355 (52.51)	
Very good	67 (25.97)	197 (29.14)	
Telework workstation			
Very bad or bad	1 (0.39)	99 (14.64)	<0.001 ¹
Regular	58 (22.48)	245 (36.24)	
Good	116 (44.96)	228 (33.73)	
Very good	74 (28.68)	104 (15.38)	
Workload in telework			
Decreased	13 (5.04)	36 (5.33)	<0.001 ¹
Remained the same	141 (54.65)	278 (41.12)	
Increased	104 (40.31)	362 (53.55)	
Productivity in telework			
Decreased	12 (4.65)	81 (11.98)	0.003 ¹
Remained the same	61 (23.64)	157 (23.22)	
Increased	185 (71.71)	438 (64.79)	
Current preference			
Face-to-face work	2 (0.78)	67 (9.91)	<0.001 ²
Hybrid	69 (26.74)	294 (43.49)	
Telework	187 (72.48)	315 (46.60)	

¹Qui-square test; ²Fisher's exact test.

Table 3. Comparison between ergonomic and psychosocial risks and musculoskeletal problems according to previous experience in telework (n=934).

Variable	Previous telework	<i>n</i>	Median (IQR)	Min-Max	<i>p</i> -value*
MUEQ-Br revised					
Workstation	No	676	1.00 (2.00)	0.00-6.00	<0.001
	Yes	258	0.00 (0.00)	0.00-6.00	
Posture	No	676	6.00 (4.00)	0.00-17.00	0.005
	Yes	258	5.00 (4.00)	0.00-15.00	
Job control	No	676	4.00 (5.00)	0.00-22.00	0.081
	Yes	258	4.00 (4.00)	0.00-16.00	
Job demands	No	676	7.00 (7.00)	0.00-21.00	0.016
	Yes	258	6.00 (7.00)	0.00-20.00	
Break time	No	676	4.00 (4.00)	0.00-18.00	<0.001
	Yes	258	3.00 (3.00)	0.00-15.00	
Social support	No	676	1.00 (2.00)	0.00-18.00	0.002
	Yes	258	0.00 (2.00)	0.00-14.00	
Total score	No	676	24.00 (17.00)	2.00-74.00	<0.001
	Yes	258	20.00 (15.00)	1.00-61.00	
Musculoskeletal problems					
Total intensity in the last 12 months	No	676	23.00 (29.00)	0.00-84.00	0.003
	Yes	258	19.00 (25.00)	0.00-76.00	
Regions with complaints in the last 12 months	No	676	6.00 (5.00)	0.00-9.00	0.002
	Yes	258	5.00 (4.00)	0.00-9.00	
Total intensity in the last 7 days	No	676	13.50 (26.00)	0.00-82.00	0.006
	Yes	258	9.00 (22.00)	0.00-72.00	
Regions with complaints in the last 7 days	No	676	3.00 (4.00)	0.00-9.00	0.002
	Yes	258	3.00 (4.00)	0.00-9.00	

IQR, interquartile range.

*Mann-Whitney test.

Table 4. Comparison between ergonomic and psychosocial risks and musculoskeletal problems according to the existence of a dedicated place to work at home (n=934).

Variable	Dedicated place	<i>n</i>	Median (IQR)	Min-Max	<i>p</i> -value*
MUEQ-Br revised					
Workstation	No	661	2.00 (2.00)	0.00-6.00	<0.001
	Yes	273	0.00 (1.00)	0.00-5.00	
Posture	No	661	7.00 (5.00)	0.00-17.00	<0.001
	Yes	273	5.00 (3.00)	0.00-15.00	
Job control	No	661	5.00 (6.00)	0.00-19.00	<0.001
	Yes	273	4.00 (4.00)	0.00-22.00	
Job demands	No	661	8.00 (8.00)	0.00-21.00	0.014
	Yes	273	7.00 (7.00)	0.00-21.00	
Break time	No	661	4.00 (4.00)	0.00-18.00	<0.001
	Yes	273	4.00 (4.00)	0.00-18.00	
Social support	No	661	1.00 (2.00)	0.00-18.00	<0.001
	Yes	273	1.00 (2.00)	0.00-15.00	
Total score	No	661	27.00 (17.00)	4.00-74.00	<0.001
	Yes	273	22.00 (14.00)	1.00-72.00	
Musculoskeletal problems					
Total intensity in the last 12 months	No	661	26.00 (29.00)	0.00-84.00	<0.001
	Yes	273	20.00 (28.00)	0.00-82.00	
Regions with complaints in the last 12 months	No	661	6.00 (4.00)	0.00-9.00	<0.001
	Yes	273	5.00 (4.00)	0.00-9.00	
Total intensity in the last 7 days	No	661	16.00 (28.00)	0.00-82.00	<0.001
	Yes	273	10.00 (22.00)	0.00-82.00	
Regions with complaints in the last 7 days	No	661	4.00 (5.00)	0.00-9.00	<0.001
	Yes	273	3.00 (4.00)	0.00-9.00	

IQR, interquartile range.

*Mann-Whitney test.

Table 5. Generalized linear regression analysis between previous experience in telework and dedicated place to work at home (independent variables) with ergonomic and psychosocial risks and musculoskeletal problems (dependent variables) (n=934).

Variable	Previous telework (Yes)		Dedicated place (Yes)	
	β	<i>p</i> -value	β	<i>p</i> -value
MUEQ-Br revised				
Workstation	-0.308	<0.001	-1.078	<0.001
Posture	-----	-----	-1.071	<0.001
Job control	-----	-----	-1.285	<0.001
Job demands	-0.861	0.019	-----	-----
Break time	-0.821	<0.001	-0.791	<0.001
Social support	-----	-----	-0.510	<0.001
Total score	-2.975	<0.001	-5.129	<0.001
Musculoskeletal problems				
Total intensity in the last 12 months	-3.133	0.027	-5.224	<0.001
Regions with complaints in the last 12 months	-0.419	0.039	-0.770	<0.001
Total intensity in the last 7 days	-----	-----	-5.862	<0.001
Regions with complaints in the last 7 days	-0.448	0.034	-0.879	<0.001

4.4. Artigo 4

Fatores psicossociais e transtornos mentais comuns entre magistrados e servidores do judiciário trabalhista em teletrabalho na pandemia de COVID-19

Resumo

O objetivo deste estudo foi avaliar a relação entre os fatores psicossociais no teletrabalho e a ocorrência de transtornos mentais comuns (TMC) no contexto da pandemia de COVID-19. Foi realizado um estudo transversal com 119 magistrados e 934 servidores do judiciário trabalhista brasileiro entre agosto e outubro de 2021. Demandas de trabalho, controle e suporte social foram avaliados por meio da versão brasileira do *Maastricht Upper Extremity Questionnaire* (MUEQ-Br revisado) e os TMC foram avaliados por meio da versão brasileira do *Self-Reporting Questionnaire* (SRQ-20). As razões de prevalência de TMC de acordo com os fatores psicossociais foram obtidas por meio de regressão de Poisson com variância robusta. Magistrados e servidores apresentaram prevalências de TMC de 45,38% e 36,94%, respectivamente, considerando o ponto de corte 6/7. Nos dois grupos, os sintomas relacionados à sensação de nervosismo, tensão e preocupação, dificuldade para dormir e dificuldades para realizar com satisfação as atividades diárias foram mais frequentes. As maiores prevalências de TMC foram associadas ao trabalho de alta exigência, especialmente quando o suporte social foi mais baixo em ambos os grupos. Os resultados deste estudo sugerem ao judiciário e a outros setores a necessidade de monitorar os fatores psicossociais e sinais de adoecimento entre os trabalhadores, em especial no teletrabalho, e de desenvolver ações visando à redução das demandas de trabalho e a promoção de suporte social adequado para a preservação de sua saúde mental.

Palavras-chave: Saúde do Trabalhador; Condições de Trabalho; Estresse Ocupacional; Sintomas Psíquicos; Teletrabalho.

Introdução

A pandemia de COVID-19 impôs aos trabalhadores e às organizações públicas e privadas um enorme desafio diante da recomendação do distanciamento social como medida necessária para prevenção do contágio pelo novo coronavírus. Neste contexto, o teletrabalho se apresentou como uma solução para a manutenção das atividades produtivas que podiam ser realizadas a partir de casa com o uso das tecnologias de informação e comunicação (TICs) e apresentou um crescimento sem precedentes em todo o mundo e no Brasil^{1,2}.

Mesmo em casos como o do judiciário federal brasileiro em que o teletrabalho já vinha sendo implementado de forma regulamentada nos últimos anos, sua ampliação em decorrência da pandemia foi associada à falta de perspectiva quanto ao retorno ao trabalho presencial e, em muitos casos, à falta de estrutura adequada em casa para trabalhar e ao compartilhamento do espaço de trabalho em casa com a família³. Desta forma, a adoção ou intensificação abrupta do teletrabalho neste período submeteu os trabalhadores a condições de trabalho desafiadoras em que os riscos psicossociais tradicionalmente relacionados ao teletrabalho foram potencializados⁴.

O modelo demanda-controle-suporte social (DCS) proposto por Karasek e complementado por Johnson e Hall apresenta três dimensões relacionadas à forma de organização do trabalho que podem estar relacionadas ao adoecimento entre os trabalhadores^{5,6}. Demandas são as exigências do trabalho de natureza psicológica relacionadas ao tempo, à velocidade, à produtividade e aos conflitos por cobranças contraditórias. O controle está relacionado à autonomia do trabalhador sobre o seu trabalho, à possibilidade de tomar decisões e desenvolver suas habilidades. O suporte social se refere à relação de colaboração com os colegas e a chefia na realização do trabalho. Enquanto elevadas demandas de trabalho e reduzido controle sobre o trabalho apresentam-se como fatores de risco para o adoecimento, o suporte social apresenta-se como um fator protetor para a saúde do trabalhador⁷.

Fatores intrinsecamente relacionados às condições do ambiente de trabalho no teletrabalho são capazes de modificar o risco à saúde dos trabalhadores em relação ao trabalho presencial. No que diz respeito aos fatores psicossociais do trabalho, a maior autonomia do trabalhador se contrapõe ao aumento nas demandas de trabalho em um contexto de potencial redução do suporte social⁸. No teletrabalho, a maior autonomia e flexibilidade quanto aos horários e às atividades de trabalho podem favorecer a realização de pausas para descanso e

uma jornada de trabalho mais bem distribuída durante o dia, ao mesmo tempo em que podem favorecer uma jornada de trabalho mais extensa com relação ao trabalho presencial, de acordo com a exiguidade de prazos e o aumento das demandas de trabalho. Ao mesmo tempo em que o distanciamento da empresa pode favorecer o isolamento do trabalhador implicando redução do suporte social, também tende a ser menor o número de interrupções das atividades por parte dos colegas e da chefia, podendo favorecer um aumento da produtividade⁹⁻¹¹.

Fatores como o nível de suporte social e de conflitos familiares se apresentam de formas contraditórias no teletrabalho, podendo representar maior ou menor risco à saúde, de acordo com o nível de autonomia do trabalhador¹²⁻¹⁴. Apesar de o teletrabalho poder estar associado a maiores níveis de bem-estar, teletrabalhadores que apresentam maior dificuldade em integrar a vida familiar e o trabalho apresentam níveis de bem-estar mais baixos¹⁵. No mesmo sentido, tem sido demonstrado que a associação entre o teletrabalho e o estresse é dependente da preferência do trabalhador em realizar o teletrabalho¹⁶.

Muitos estudos associam os fatores psicossociais do trabalho ao adoecimento e à redução do bem-estar e da capacidade de trabalho entre os trabalhadores ativos, assim como ao afastamento por transtornos mentais relacionados ao trabalho e a maioria deles apontam para associação entre alta exigência (elevada demanda e baixo controle) associada a reduzido suporte social e a prevalência de transtornos mentais comuns (TMC) entre trabalhadores de diversas categorias profissionais¹⁷⁻²⁵.

Os TMC designam sinais e sintomas depressivos e ansiosos, caracterizados por quadros clínicos inespecíficos e não psicóticos, como insônia, fadiga, irritabilidade, esquecimento, dificuldade de concentração e queixas somáticas como cefaleia, dor estomacal e falta de apetite^{26,27}. Além dos fatores de risco ocupacionais, a prevalência de TMC é reconhecidamente mais elevada em indivíduos do sexo feminino, indivíduos sedentários e aqueles com doenças crônicas, entre outras condições²⁸⁻³⁰.

Alguns estudos realizados em condições de teletrabalho durante a pandemia de COVID-19 apontaram uma elevada prevalência de distúrbios do sono, assim como níveis elevados de sintomas de ansiedade e depressão entre os participantes^{31,32}. Diversos outros estudos apontaram para um potencial risco à saúde mental dos trabalhadores neste período em decorrência da intensificação do uso das TICs, elevadas demandas de trabalho, dificuldades em conciliar a vida profissional e familiar, isolamento social e condições inadequadas de trabalho

em casa como falta de um espaço para trabalhar, além de preocupações com a saúde em decorrência da própria pandemia³³⁻³⁸.

Nesse contexto, o objetivo deste estudo foi avaliar as relações entre os fatores psicossociais no teletrabalho e a ocorrência de transtornos mentais comuns entre magistrados e servidores do judiciário trabalhista durante a pandemia de COVID-19.

Método

Foi realizado um estudo observacional transversal de abordagem quantitativa junto a 396 magistrados e 2849 servidores de um Tribunal Regional do Trabalho (TRT) entre agosto e outubro de 2021, período em que havia recomendação administrativa para a permanência em teletrabalho.

Foram convidados para participar da pesquisa todos os magistrados em atividade no TRT no período e os servidores de áreas judiciárias e administrativas cuja atividade de trabalho não tivesse sido substancialmente modificada em razão do teletrabalho com relação às atividades realizadas em trabalho presencial. Neste sentido, não foram incluídos os servidores das áreas de saúde, segurança e oficiais de justiça. Magistrados e servidores com menos de um ano de trabalho na instituição e aqueles em férias ou em licença foram orientados a não participar do estudo. Foram excluídos os indivíduos que não concluíram o preenchimento dos instrumentos.

O convite para participar da pesquisa foi enviado ao e-mail institucional dos magistrados e servidores com um link de direcionamento para a plataforma on-line SurveyMonkey por meio da qual os questionários da pesquisa foram apresentados e foram coletados os dados. As informações básicas sobre a pesquisa foram apresentadas na página inicial do formulário, seguidas pela apresentação do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Mediante concordância com o TCLE, os participantes tiveram acesso aos instrumentos de coleta de dados.

As variáveis sociodemográficas e ocupacionais foram coletadas por meio de um questionário elaborado especificamente para a pesquisa, contendo informações sobre idade, sexo, estado civil, número de coabitantes, existência de coabitantes sob cuidado direto do participante, prática de atividade física regular, peso, altura, tempo de trabalho na instituição,

carga horária semanal de trabalho, existência de um espaço reservado em casa para trabalhar e presença de doença causadora de dor osteomuscular.

Os fatores psicossociais do trabalho foram avaliados por meio dos domínios de demandas, controle e suporte social da versão adaptada e validada para o português brasileiro do *Maastricht Upper Extremity Questionnaire* – MUEQ-Br revisado³⁹. O MUEQ é um instrumento originalmente desenvolvido na Holanda para avaliação do risco de problemas osteomusculares especificamente entre trabalhadores que fazem uso intensivo do computador⁴⁰. Os domínios do instrumento referentes aos fatores psicossociais do trabalho derivam do *Job Content Questionnaire* (JCQ), baseando-se, portanto, no modelo demanda-controle-suporte social³⁹. O domínio de demandas é composto por sete questões que abordam a pressão percebida para realização do trabalho, a exiguidade de prazos e a dificuldade para conclusão das tarefas de trabalho. O domínio de controle sobre o trabalho é formado por nove questões que envolvem a percepção do trabalhador sobre sua autonomia na forma de realizar as tarefas de trabalho, seu poder de decisão sobre as tarefas e o desenvolvimento de habilidades no trabalho. O domínio de suporte social avalia por meio de sete questões como se dá a relação de apoio com os colegas e supervisores, além da percepção do trabalhador sobre a fluidez e o ambiente de trabalho. O domínio de demandas apresenta as seguintes opções de resposta e pontuações: sempre (3), frequentemente (2), às vezes (1) raramente (0) e nunca (0), podendo pontuar de 0 a 21. Já os domínios de controle e suporte social apresentam as mesmas opções de resposta, mas com pontuações invertidas: sempre (0), frequentemente (0), às vezes (1) raramente (2) e nunca (3), podendo pontuar de 0 a 27 e de 0 a 21, respectivamente. No entanto, a pontuação do domínio de demandas é corrigida na elaboração do resultado final, implicando que, para os três domínios, resultados numericamente mais altos representam risco mais elevado de adoecimento³⁹.

Para a elaboração das categorias do modelo demanda-controle (DC), a mediana de cada domínio foi utilizada como ponto de corte, sendo que as categorias de baixo risco incluíram a mediana nos dois domínios e as categorias de alto risco incluíram valores acima das medianas. Desta forma, foram obtidas as quatro combinações do modelo parcial demanda-controle: baixa exigência (baixa demanda e alto controle), trabalho passivo (baixa demanda e baixo controle), trabalho ativo (alta demanda e alto controle) e alta exigência (alta demanda e baixo controle)⁷. O suporte social foi posteriormente incluído em cada uma das categorias do modelo parcial de forma que cada uma foi dividida de acordo com o risco representado por este

domínio, resultando em oito combinações no modelo completo demanda-controle-suporte social (DCS).

A prevalência de transtornos mentais comuns (TMC) foi avaliada por meio da versão brasileira do *Self Report Questionnaire* – SRQ-20⁴¹. O SRQ-20 é um instrumento desenvolvido por Harding et al.⁴², que visa detectar TMC como ansiedade, depressão, reações psicossomáticas, irritação e cansaço mental. O SQR-20 é composto por 20 questões que avaliam a presença ou ausência de sintomas físicos e psíquicos, apresentando um escore total que representa o total de respostas positivas (0 a 20). De acordo com Iacoponi e Mari⁴³, as 20 questões do instrumento podem ser distribuídas na composição de quatro dimensões: sintomas somáticos (6), humor depressivo-ansioso (4), pensamentos depressivos (4) e decréscimo de energia vital (6). Ainda que se trate de um instrumento de rastreio e avaliação de sintomas, e não de diagnóstico, alguns estudos determinaram pontos de corte no resultado final do SRQ-20 que se relacionam com a detecção de casos por meio de comparação com entrevista psiquiátrica padronizada^{41,44,45}. Neste estudo, consideramos o ponto de corte 6/7 mais comumente utilizado para determinação de sofrimento psíquico em ambos os sexos, ou seja, consideramos os casos aqueles com resposta positiva em sete ou mais questões do SRQ-20^{21-23; 46}.

Foram feitas análises descritivas das variáveis sociodemográficas e ocupacionais, dos fatores psicossociais e da prevalência de TMC entre magistrados e servidores. Estas variáveis foram apresentadas por meio de tabelas de frequência com valores absolutos (n) e percentuais (%) e medidas de tendência central e dispersão. As medidas de razões de prevalência (RP) de TMC de acordo com os fatores psicossociais e as categorias dos modelos DC e DCS e seus respectivos intervalos de confiança (IC 95%) foram obtidas por meio de regressão de Poisson com variância robusta com seleção *stepwise*. Foram apresentadas as razões de prevalências brutas e ajustadas de acordo com a significância das variáveis sociodemográficas e ocupacionais. Foram utilizados o SAS versão 9.4 e o Software R para as análises. O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5%.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) sob o parecer 4.862.756/2021. Os participantes somente puderam aderir ao estudo e terem seus dados utilizados mediante concordância com um termo de consentimento livre e esclarecido apresentado na página inicial da pesquisa, sem a qual não era possível o acesso aos instrumentos de coleta de dados.

Resultados

Foram analisados os dados de 119 magistrados e 934 servidores. Foram excluídos 7 magistrados e 71 servidores que não completaram o preenchimento dos instrumentos de coleta de dados e 9 servidores não aceitaram participar da pesquisa. A proporção de participantes em teletrabalho integral foi de 94,96% entre os magistrados e de 90,15% entre os servidores, enquanto os demais participantes estavam realizando teletrabalho parcial.

Magistrados e servidores apresentaram média de idade de 48,02 e 45,94 anos, respectivamente. Entre os magistrados, houve uma distribuição equilibrada de acordo com o sexo, enquanto entre os servidores predominaram as mulheres. A maioria dos participantes dos dois grupos eram casados e apenas uma pequena parcela deles moravam sozinhos. A maioria dos participantes dos dois grupos referiram realizar atividade física regular e o tempo de trabalho no tribunal foi próximo de 16 anos, em média. A carga horária semanal de trabalho entre os magistrados foi de 46,40 (8,85) horas, enquanto para os servidores foi de 39,8 (5,72) horas. Aproximadamente 80% dos magistrados e 71% dos servidores referiram ter um espaço reservado para trabalhar em casa e em torno de metade dos participantes dos dois grupos avaliaram o posto de trabalho em casa como bom ou muito bom. Pouco mais da metade dos servidores referiram preferência pelo teletrabalho, enquanto aproximadamente um quarto dos magistrados apontaram esta preferência. Em ambos os grupos, em aproximadamente um quarto dos participantes referiram doença causadora de dor osteomuscular (Tabela 1).

Entre os magistrados, as questões do domínio de demandas referentes à pressão por tempo, à carga de trabalho ou à dificuldade das tarefas representaram um risco elevado para aproximadamente 65% dos participantes. Neste grupo, destacaram-se também como risco mais elevado as questões do domínio de suporte social relativas à impossibilidade de questionar no trabalho (27,73%) e de contar com o apoio dos supervisores em caso de cometer algum erro no trabalho (41,18%). Entre os servidores, dificuldades para terminar as tarefas no prazo, excessiva carga de trabalho ou dificuldades nas tarefas representaram risco elevado para aproximadamente 40% dos participantes. Nos dois grupos, menor autonomia quanto à participação na tomada de decisões e baixa variedade de tarefas representaram risco elevado para aproximadamente 20% dos participantes. As questões do domínio de suporte social representaram menor risco baixo entre os servidores, sendo que para as questões referentes ao relacionamento ou ao suporte dos colegas e da chefia o risco foi elevado para menos de 5% dos participantes (Tabela 2).

Sensação de nervosismo, tensão ou preocupação foi a questão com maior prevalência em ambos os grupos, tendo sido apontada por 78,15% dos magistrados e 67,34% dos servidores nos últimos 30 dias. Outra questão que compõe a dimensão de humor depressivo/ansioso e que apresentou prevalência importante foi aquela relativa à sensação de tristeza, atingindo prevalência acima de 40% nos dois grupos. Na dimensão de sintomas somáticos, destacou-se a dificuldade para dormir, com prevalência entre 54,62% dos magistrados e 44,97% dos servidores. Quanto à dimensão de decréscimo de energia vital, 52,10% dos magistrados e 39,72% dos servidores referiram dificuldades para realizar com satisfação as atividades diárias. Uma proporção menor dos participantes nos dois grupos respondeu positivamente às questões da dimensão de pensamentos depressivos, com destaque para a perda de interesse pelas coisas entre 31,09% dos magistrados e 25,91% dos servidores. Considerando o ponto de corte 6/7, a prevalência de sofrimento psíquico foi de 45,38% entre os magistrados e de 36,94% entre os servidores (Tabela 3).

Entre os magistrados, a ausência de prática regular de atividade física e a avaliação negativa do posto de trabalho em casa foram associadas significativamente a prevalências mais elevadas de TMC nas análises simples e incluídas nas análises múltiplas como variáveis independentes iniciais. Entre os servidores, sexo feminino, IMC elevado, ausência de prática regular de atividade física, maior tempo de trabalho, carga horária semanal de trabalho mais elevada, ausência de um espaço reservado em casa para trabalhar, avaliação negativa do posto de trabalho em casa, preferência pelo trabalho presencial e presença de doença causadora de dor osteomuscular foram associadas significativamente a prevalências mais elevadas de TMC nas análises simples e incluídas nas análises múltiplas como variáveis independentes iniciais.

Nas análises múltiplas, quanto aos fatores psicossociais, a prevalência de TMC foi significativamente associada ao baixo controle entre os magistrados e à alta demanda, ao baixo controle e ao baixo suporte social entre os servidores. Considerando o modelo demanda-controle em que o trabalho com baixa exigência foi utilizado como categoria de referência, o sofrimento psíquico foi significativamente associado ao trabalho passivo e ao trabalho com alta exigência entre os magistrados e ao trabalho passivo, trabalho ativo e trabalho com alta exigência entre os servidores. No modelo demanda-controle-suporte social em que o trabalho de baixa exigência associado a elevado suporte social foi utilizado como categoria de referência, o sofrimento psíquico foi significativamente associado às categorias de trabalho passivo e de alta exigência, independentemente do suporte social entre os magistrados. Entre os servidores, a relação foi significativa com todas as demais categorias. Nas quatro categorias do modelo

demanda-controle em ambos os grupos o alto suporte social representou redução de risco com relação ao suporte social reduzido (Tabelas 4 e 5).

Discussão

Este estudo apontou para uma elevada prevalência de sofrimento psíquico entre magistrados e servidores em teletrabalho durante a pandemia de COVID-19. Os magistrados apresentaram maior demanda de trabalho e suporte social mais baixo com relação aos servidores e foi o grupo que apresentou a maior prevalência de transtornos mentais comuns. Nos dois grupos, foram mais frequentes os sintomas relacionados à sensação de nervosismo, tensão e preocupação, dificuldade para dormir e dificuldades para realizar com satisfação as atividades diárias. O modelo parcial demanda-controle e o modelo contemplando o suporte social demonstraram que as maiores prevalências de sofrimento psíquico foram associadas ao trabalho de alta exigência, especialmente quando o suporte social foi mais baixo em ambos os grupos.

Entre os magistrados, aproximadamente dois terços dos participantes referiram que frequentemente ou sempre trabalhavam sob extrema pressão, tinham necessidade de correr para terminar as tarefas no prazo, tinham tarefas de trabalho demais ou encontravam tarefas difíceis em seu trabalho. A elevada demanda de trabalho foi associada ao fato de que 41% dos participantes referiram que raramente ou nunca tinham suporte dos supervisores caso cometessem algum erro em seu trabalho e que 28% referiram não poder perguntar ou questionar em seu trabalho. À medida que o trabalho com elevadas demandas psicológicas e reduzido suporte dos colegas e da chefia representa risco mais elevado de adoecimento entre os trabalhadores, estes resultados podem explicar a prevalência mais elevada de sofrimento psíquico entre os magistrados com relação aos servidores^{7,47}.

Quanto aos servidores, ainda que aproximadamente 40% dos participantes deste grupo tenham referido que corriam para terminar as tarefas no prazo, tinham tarefas de trabalho demais ou que encontravam em seu trabalho tarefas difíceis, o bom nível de apoio dos colegas e dos supervisores deve ter representado um fator protetor para estes participantes, ainda que em contraposição à menor autonomia observada eles com relação aos magistrados. De acordo com Bentley et al.⁴⁸, níveis mais elevados de suporte social foram relacionados à redução da sensação de isolamento, à maior satisfação com o trabalho e à menor tensão psicológica na condição de teletrabalho.

Esta diferença observada quanto ao nível de suporte social percebido por magistrados e servidores vai ao encontro dos resultados observados por Ipsen et al.⁴⁹. Estes autores demonstraram que os profissionais em posição de chefia referiram reduzido suporte organizacional no contexto do teletrabalho realizado durante a pandemia de COVID-19. Os magistrados ocupam uma posição de chefia com relação aos servidores com quem trabalham e têm acima de si apenas a administração do tribunal (Presidência e Corregedoria), para a qual prestam contas com relação às metas de produtividade.

O sintoma mais frequentemente referido neste estudo foi a sensação de nervosismo, tensão ou preocupação, que compõe a dimensão de humor depressivo-ansioso, no mesmo sentido do que foi observado em estudo de base populacional em que este sintoma também foi referido por aproximadamente 70% dos participantes⁵⁰. No entanto, destacaram-se em nosso estudo os sintomas relacionados à dificuldade para dormir na dimensão de sintomas somáticos, especialmente entre os magistrados, e ao pensamento de acabar com a própria vida na dimensão de sintomas depressivos, tanto entre servidores quanto magistrados. Entre estes últimos, a proporção de participantes que referiram este sintoma foi muito superior aos resultados dos estudos de Carmo et al.⁵⁰ e Guirado et al.⁵¹.

A prevalência de sofrimento psíquico foi maior em nosso estudo com relação a diversos estudos realizados anteriormente à pandemia em contexto ocupacional que utilizaram o ponto de corte 6/7. Nestes estudos, foram observadas prevalências de 19% entre professores e 25% entre cirurgiões-dentistas⁴⁷, de 21% entre trabalhadores da atenção básica à saúde^{21,22}, de 20% a 24% entre trabalhadoras da saúde^{25,27} e de 33% entre trabalhadores da enfermagem²³. Prevalências mais próximas e até mesmo superiores àquelas observadas entre servidores e magistrados em nosso estudo foram verificadas entre trabalhadores da saúde (43%)⁵² e entre professores da educação infantil e ensino fundamental (53%)¹⁷. O estudo de revisão sistemática e meta-análise realizado por Coledam et al.⁵³ verificou prevalência global de sofrimento psíquico entre trabalhadores brasileiros em torno de 30%, sendo que categorias como bancários e professores apresentaram prevalências mais próximas àquelas observadas entre magistrados e servidores, respectivamente.

Apesar de a maioria dos participantes apontarem preferência pelo teletrabalho (entre os servidores) ou pela modalidade híbrida (entre os magistrados), a manutenção de metas de produtividade no período de teletrabalho durante a pandemia com o aumento da carga de trabalho muitas vezes associada a condições inadequadas de trabalho em casa podem estar

relacionadas a riscos psicossociais mais elevados e a prevalências mais altas de TMC em ambos os grupos^{3,54-56}. O próprio cenário de insegurança e incertezas representado pela pandemia de COVID-19 e o teletrabalho realizado de forma compulsória em decorrência da necessidade de distanciamento social podem ter representado risco adicional à saúde mental dos participantes, especialmente entre as mulheres que precisaram se dividir entre as tarefas de trabalho e os cuidados com a família^{37;57-60}.

Neste estudo, entre as características sociodemográficas e ocupacionais analisadas junto aos fatores psicossociais do trabalho, apenas a avaliação do posto de trabalho em casa permaneceu associada à prevalência mais alta de TMC entre os magistrados. Os participantes que referiram que o posto de trabalho era muito ruim, ruim ou regular apresentaram prevalência maior de TMC com relação aos que avaliaram o posto de trabalho como bom ou muito bom. Entre os servidores, as mulheres, os participantes que não realizavam atividade física regular, aqueles sem um espaço reservado em casa para trabalhar e aqueles que referiram doença causadora de dor osteomuscular apresentaram prevalências de TMC significativamente mais elevadas. No mesmo sentido, outros estudos observaram maior prevalência de TMC entre os participantes do sexo feminino mesmo em condições de trabalho presencial^{17,24} e entre aqueles que não realizavam atividade física regular ou que referiram doenças crônicas^{18,46}.

Estudo realizado durante os primeiros meses da pandemia de COVID-19 junto à população europeia observou que os participantes do sexo feminino e aqueles que não realizavam atividade física regularmente apresentaram prevalência significativamente maior de sintomas psicológicos⁶¹. O estudo de Bertino et al.⁶² apontou prevalências mais elevadas de depressão, ansiedade, estresse e insônia entre teletrabalhadores sem um espaço adequado em casa para trabalhar. De acordo com este estudo, além de possuir uma casa com espaço suficiente para trabalhar, viver com outras pessoas e manter contato frequente com os colegas de trabalho representaram fatores protetores à saúde mental dos participantes e favoreceram a preferência pelo teletrabalho. Arenas et al.⁶³ observaram níveis significativamente mais elevados de Burnout entre as mulheres durante a pandemia no Brasil, especialmente entre aquelas que precisavam cuidar de filhos menores, independentemente de estarem em teletrabalho ou em trabalho presencial. No mesmo sentido, Meyer et al.⁶⁴ apontaram um efeito deletério mais pronunciado no decorrer da pandemia sobre a saúde mental de trabalhadoras alemãs que se dividiam entre o teletrabalho e o cuidado com os filhos, sendo que a maior autonomia no trabalho se apresentou como fator protetor com relação a estes efeitos.

A análise da prevalência de TMC entre os participantes deste estudo de acordo com a exposição aos fatores psicossociais do trabalho corrobora tanto a hipótese do modelo parcial demanda-controle quanto do modelo que contempla o suporte social. A análise realizada entre os servidores apontou para associações significantes entre a prevalência de TMC e alta demanda psicológica, baixo controle sobre o trabalho e baixo suporte social. Diferentemente do estudo de Araújo et al.²¹, em que apenas a associação com o suporte social manteve significância após o ajustamento para as variáveis de confusão, entre os servidores neste estudo as associações mantiveram significância inclusive nas análises múltiplas. Já entre os magistrados, apenas a associação com o controle permaneceu significativa após o ajuste.

Magistrados e servidores submetidos ao trabalho com alta exigência apresentaram prevalências de sofrimento psíquico significativamente maiores com relação aos participantes dos respectivos grupos submetidos ao trabalho com baixa exigência. Enquanto no trabalho com baixa exigência a prevalência de sofrimento psíquico foi em torno de 20%, no trabalho com alta exigência a prevalência foi de aproximadamente 60% em ambos os grupos. Outros estudos que fizeram esta análise a partir da categoria de referência de trabalho com baixa exigência entre trabalhadores de diversas profissões também observaram prevalências significativamente mais elevadas de sofrimento psíquico entre as demais categorias do modelo demanda-controle, especialmente na de trabalho com alta exigência, com razões de prevalência entre 1,50 e 2,45^{17,18,24}. O estudo de Pinhatti et al.²³ observou prevalência de TMC 3,6 vezes maiores em trabalhadores cujas condições laborais foram classificadas como de alta exigência com relação ao trabalho de baixa exigência.

A partir da inclusão do suporte social no modelo demanda-controle, foi possível observar em ambos os grupos, mas especialmente entre os servidores, que o suporte social mais baixo foi associado a uma maior prevalência de TMC nas quatro categorias do modelo parcial. Entre os servidores, mesmo os participantes do grupo com trabalho de baixa exigência, mas com baixo suporte social, apresentaram prevalência de TMC mais alta (37,04%) do que os participantes do grupo com trabalho de alta exigência, mas com suporte social mais alto (33,33%). Quando divididos pelo nível de suporte social, a prevalência de TMC dentro de cada uma das categorias do modelo parcial foi de aproximadamente o dobro quando o suporte social foi mais baixo com relação ao grupo com suporte social mais alto. Com relação aos grupos de menor exposição (baixa exigência e alto suporte social) e de maior exposição (alta exigência e baixo suporte social), nosso estudo apresentou prevalência de TMC em torno de três a quatro vezes maiores nos grupos de maior risco. Estas diferenças observadas foram bem superiores

com relação ao estudo de Mattos et al.²² em que a prevalência de TMC apresentou foi de 28% no grupo de maior exposição e de 17% na situação de menor exposição, o que pode apontar para uma maior relevância do suporte social na condição de teletrabalho em relação à saúde mental dos trabalhadores.

Os resultados deste estudo apontaram para associações importantes entre os fatores psicossociais nas condições de teletrabalho durante a pandemia de COVID-19 e a prevalência de TMC entre magistrados e servidores do judiciário trabalhista brasileiro. São poucos os estudos realizados junto a estas categorias profissionais do serviço público federal, especialmente no contexto do teletrabalho, modalidade que tende a manter parte do crescimento ocorrido nos últimos anos em decorrência da pandemia. Apesar de as taxas de resposta neste estudo terem sido de 30,05% e 32,78% entre magistrados e servidores, respectivamente, ambas as amostras apresentaram características representativas das populações estudadas quanto à distribuição por idade, sexo, cargo e demais características sociodemográficas e ocupacionais. No entanto, o tamanho da amostra entre os magistrados não favoreceu a análise das razões de prevalência dos TMC de acordo com a exposição aos fatores psicossociais do trabalho, como foi possível fazer entre os servidores.

Por tratar-se de um estudo transversal, ainda que tenham sido estabelecidas associações entre variáveis consideradas de exposição e de desfecho, não foi possível estabelecer relações de causa e efeito entre as variáveis analisadas, sendo o viés de causalidade reversa uma limitação importante deste estudo. No mesmo sentido, a inclusão apenas dos trabalhadores ativos no momento da coleta de dados pode ter representado o viés do trabalhador sadio e as amostragens por conveniência podem ter afetado a representatividade dos participantes com relação às populações de magistrados e servidores do tribunal. A utilização do instrumento MUEQ-Br revisado de forma parcial, considerando-se apenas os domínios relativos aos fatores psicossociais do trabalho na análise dos dados, e a aplicação dos questionários por meio eletrônico também representam limitações que devem ser consideradas na análise dos resultados apresentados neste estudo. Cabe ainda ressaltar que se tratam de trabalhadores com boas condições socioeconômicas, o que pode ter favorecido melhores condições de trabalho em casa, devendo haver cautela quanto à generalização destes resultados para outras categorias profissionais no Brasil.

Conclusões

Os resultados apresentados neste estudo reforçam a importância da associação entre os fatores psicossociais com a prevalência de TMC na condição de teletrabalho à medida que nesta modalidade de trabalho estes fatores de risco podem ser modificados com relação ao trabalho presencial. Condições que combinam carga de trabalho mais elevada com reduzido controle sobre o trabalho, especialmente quando o nível de suporte social é mais baixo, estão associadas a maiores prevalências de TMC. Considerando que o teletrabalho pode favorecer o aumento da carga de trabalho e o isolamento do trabalhador, as organizações devem promover formas de acompanhamento de seus empregados que previnam a sobrecarga de trabalho e favoreçam o relacionamento com os colegas e o suporte adequado da chefia, de forma a preservar a saúde mental dos trabalhadores.

Referências

1. Organização Internacional do Trabalho (OIT). Teletrabalho durante e após a pandemia da COVID-19 – Guia prático. 2020. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---ilo-lisbon/documents/publication/wcms_771262.pdf (acessado em 12/Set/2022).
2. Góes GS, Martins FS, Nascimento JAS. Trabalho remoto no Brasil em 2020 sob a pandemia do Covid-19: quem, quantos e onde estão? IPEA: Carta de Conjuntura. 2021;52(Nota 6):1-11. https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/conjuntura/210714_nota_trabalho_remoto.pdf (acessado em 15/Set/2022).
3. Antunes ED, Fischer FM. Can't justice stop?! The COVID-19 impact on the Brazilian Federal Judiciary teleworking policy. *Rev. bras. saúde ocup.* 2020; 45:e38. doi: 10.1590/2317-6369000025920.
4. Matisāne L, Paegle L, Akūlova L, Vanadziņš I. Challenges for Workplace Risk Assessment in Home Offices-Results from a Qualitative Descriptive Study on Working Life during the First Wave of the COVID-19 Pandemic in Latvia. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021; 18(20):10876. doi: 10.3390/ijerph182010876.
5. Karasek R. Job demands, job decision latitude and mental strain: Implications for job redesign. *Adm. Sci. Q.* 1979; 24(2):285-308. doi: 10.2307/2392498
6. Johnson JV, Hall EM. Job strain, workplace social support and cardiovascular disease: a cross-sectional study of a random sample of the Swedish working population. *Am J Public Health* 1988; 78(10):1336-42. doi: 10.2105/ajph.78.10.1336.
7. Alves MGM, Chor D, Faerstein E, Lopes CS, Werneck GL. Versão resumida da “job stress scale”: adaptação para o português. *Rev. Saude Publica* 2004; 38(2):164-71. doi: 10.1590/S0034-89102004000200003.
8. Montreuil S, Lippel K. Telework and occupational health: a Quebec empirical study and regulatory implications. *Saf Sci.* 2003; 41:339-58. doi: 10.1016/S0925-7535(02)00042-5.
9. Gajendran RS, Harrison DA. The good, the bad, and the unknown about telecommuting: Meta-analysis of psychological mediators and individual consequences. *J Appl Psychol.* 2007; 92(6):1524-41. doi: 10.1037/0021-9010.92.6.1524.

10. Wöhrmann AM, Ebner C. Understanding the bright side and the dark side of telework: An empirical analysis of working conditions and psychosomatic health complaints. *New Technol Work Employ*. 2021; 36(3):348-370. doi: 10.1111/ntwe.12208
11. Samuelsson J, Johansson G, Forsell Y, Möller J. How the shift towards working from home has impacted people's work and private life. *J Occup Environ Med*. 2022. Online ahead of print. doi: 10.1097/JOM.0000000000002623.
12. Robertson MM, Schleifer LM, Huang Y-H. Examining the macroergonomics and safety factors among teleworkers: Development of a conceptual model. *Work* 2012; 41(1):2611-15. doi: 10.3233/WOR-2012-1029-2611.
13. de Vries H, Tummers L, Bekkers V. The Benefits of Teleworking in the Public Sector: Reality or Rhetoric? *Rev Public Pers Adm*. 2019; 39(4):570-93. doi: 10.1177/0734371X18760124.
14. Thulin E, Vilhelmson B, Johansson M. New Telework, Time Pressure, and Time Use Control in Everyday Life. *Sustainability* 2019; 11:3067. doi: 10.3390/su11113067.
15. Boulet M, Parent-Lamarche A. Paradoxical Effects of Teleworking on Workers' Well-Being in the COVID-19 Context: A Comparison Between Different Public Administrations and the Private Sector. *Public Pers Manage*. Online first. doi: 10.1177/00910260221102943.
16. Otsuka S, Ishimaru T, Nagata M, Tateishi S, Eguchi H, Tsuji M, et al. A Cross-Sectional Study of the Mismatch Between Telecommuting Preference and Frequency Associated With Psychological Distress Among Japanese Workers in the COVID-19 Pandemic. *J Occup Environ Med*. 2021; 63(9):e636-e40. doi: 10.1097/JOM.0000000000002318.
17. Porto LA, Carvalho FM, Oliveira NF, Silvany Neto AM, Araújo TM, Reis EJFB, et al. Associação entre distúrbios psíquicos e aspectos psicossociais do trabalho de professores. *Rev. Saúde Pública* 2006; 40(5):818-26. doi: 10.1590/S0034-89102006005000001.
18. Feijó D, Câmara VM, Luiz RR. Aspectos psicossociais do trabalho e transtornos mentais comuns em pilotos civis. *Cad. Saúde Pública* 2014; 30(11):2433-42. doi: 10.1590/0102-311X00151212.

19. Laine H, Saastamoinen P, Lahti J, Rahkonen O, Lahelma E. The associations between psychosocial working conditions and changes in common mental disorders: a follow-up study. *BMC Public Health* 2014; 14:588. doi: 10.1186/1471-2458-14-588.
20. Silva-Júnior JS, Fischer FM. Afastamento do trabalho por transtornos mentais e estressores psicossociais ocupacionais. *Rev. bras. epidemiol.* 2015; 18(04):735-44. doi: 10.1590/1980-5497201500040005.
21. Araújo TM, Mattos AIS, Almeida MMG, Santos KOB. Aspectos psicossociais do trabalho e transtornos mentais comuns entre trabalhadores da saúde: contribuições da análise de modelos combinados. *Rev. bras. epidemiol.* 2016; 19(03):645-57. doi: 10.1590/1980-5497201600030014.
22. Mattos AIS, Araújo TM, Almeida MMG. Interação entre demanda-controle e apoio social na ocorrência de transtornos mentais comuns. *Rev. Saúde Pública* 2017; 51:48. doi: 10.1590/S1518-8787.2017051006446.
23. Pinhatti EDG, Ribeiro RP, Soares MH, Martins JT, Lacerda MR, Galdino MJQ. Aspectos psicossociais do trabalho e distúrbios psíquicos menores na enfermagem: uso de modelos combinados. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 2018; 26:e3068. doi: 10.1590/1518-8345.2769.3068.
24. Silva-Junior JS, Cunha AA, Lourenção DCA, Silva SM, Silva RFA, Faria MGA, et al. Estressores psicossociais ocupacionais e sofrimento mental em trabalhadores de saúde na pandemia de COVID-19. *Einstein (São Paulo)* 2021; 19:eAO6281. doi: 10.31744/einstein_journal/2021AO6281.
25. Sousa CC, Araújo TM, Lua I, Gomes MR, Freitas KS. Insatisfação com o trabalho, aspectos psicossociais, satisfação pessoal e saúde mental de trabalhadores e trabalhadoras da saúde. *Cad. Saúde Pública* 2021; 37(7): e00246320. doi: 10.1590/0102-311X00246320
26. Santos KOB, Araújo TM, Oliveira NF. Estrutura fatorial e consistência interna do Self-Reporting Questionnaire (SRQ-20) em população urbana. *Cad. Saúde Pública* 2009; 25 (1):214-22. doi: 10.1590/S0102-311X2009000100023.

27. Campos FM, Araújo TM, Viola DN, Oliveira PCS, Sousa CC. Estresse ocupacional e saúde mental no trabalho em saúde: desigualdades de gênero e raça. *Cad Saúde Colet* 2020; 28(4):579-89. doi: 10.1590/1414- 462X202028040559.
28. Gonçalves DA, Mari JJ, Bower P, Gask L, Dowrick C, Tófoli LF, et al. Brazilian multicentre study of common mental disorders in primary care: rates and related social and demographic factors. *Cad. Saúde Pública* 2014; 30(3):623-32. doi: 10.1590/0102-311x00158412.
29. Nunes MA, Pinheiro AP, Bessel M, Brunoni AR, Kemp AH, Benseñor IM, et al. Common mental disorders and sociodemographic characteristics: baseline findings of the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *Braz J Psychiatry* 2016; 38(2):91-7. doi: 10.1590/1516-4446-2015-1714.
30. Moraes RSM, Silva DAS, Oliveira WF, Peres MA. Social inequalities in the prevalence of common mental disorders in adults: a population-based study in Southern Brazil. *Rev Bras Epidemiol.* 2017; 20(1):43-56. doi: 10.1590/1980-5497201700010004.
31. Afonso P, Fonseca M, Teodoro T. Evaluation of anxiety, depression and sleep quality in full-time teleworkers. *J Public Health* 2021; Online ahead of print. doi: 10.1093/pubmed/fdab164.
32. Sutarto AP, Wardaningsih S, Putri WH. Work from home: Indonesian employees' mental well-being and productivity during the COVID-19 pandemic. *Int. J. Workplace Health Manag.* 2021; 14(4):386-408. doi: 10.1108/IJWHM-08-2020-0152.
33. De Sio S, Cedrone F, Nieto HA, Lapteva E, Perri R, Greco E, et al. Telework and its effects on mental health during the COVID-19 lockdown. *Eur. Rev. Med. Pharmacol.* 2021; 25(10):3914-22. doi: 10.26355/eurev_202105_25961.
34. Pelissier C, Paredes J, Moulin M, Bitot T, Fakra E, Fontana L. Telework and Psychological Health in Hospital Staff during the First Wave of the COVID-19 Epidemic in France. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021; 18(19):10433. doi: 10.3390/ijerph181910433.
35. Eguchi H, Inoue A, Hino A, Tsuji M, Tateishi S, Ikegami K, et al. Effect of Working from Home on the Association between Job Demands and Psychological Distress. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2022; 19(10):6287. doi: 10.3390/ijerph19106287.

36. Kotowski, Susan E., Davis, Kermit G., and Barratt, Clare L. 'Teachers Feeling the Burden of COVID-19: Impact on Well-being, Stress, and Burnout'. *Work* 2022; 71(2):407-15. doi: 10.3233/WOR-210994.
37. Mendonça I, Coelho F, Ferrajão P, Abreu AM. Telework and Mental Health during COVID-19. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2022; 19(5):2602. doi: 10.3390/ijerph19052602.
38. Trógolo MA, Moretti LS, Medrano LA. A nationwide cross-sectional study of workers' mental health during the COVID-19 pandemic: Impact of changes in working conditions, financial hardships, psychological detachment from work and work-family interface. *BMC Psychol.* 2022; 10(1):73. doi: 10.1186/s40359-022-00783-y.
39. Turci AM, Bevilaqua-Grossi D, Pinheiro CF, Bragatto MM, Chaves TC. The Brazilian Portuguese version of the revised Maastricht Upper Extremity Questionnaire (MUEQ-Br revised): translation, cross-cultural adaptation, reliability, and structural validation. *BMC Musculoskelet Disord.* 2015; 16:41. doi: 10.1186/s12891-015-0497-2.
40. Eltayeb S, Staal JB, Kennes J, Lamberts PHG, de Bie RA. Prevalence of complaints of arm, neck and shoulder among computer office workers and psychometric evaluation of a risk factor questionnaire. *BMC Musculoskelet Disord.* 2007; 8:68. doi: 10.1186/1471-2474-8-68.
41. Mari JJ, Williams P. A validity study of a psychiatric screening questionnaire (SRQ-20) in primary care in the city of Sao Paulo. *Br J Psychiatry* 1986; 148:23-6. doi: 10.1192/bjp.148.1.23.
42. Harding TW, De Arango V, Baltazar J, Climent CE, Ibrahim HH, Ladrado-Ignacio L, et al. Mental disorders in primary health care: a study of their frequency and diagnosis in four developing countries. *Psychol. Med.* 1980; 10(2):231-41. doi: 10.1017/s0033291700043993.
43. Iacoponi E, Mari JJ. Reliability and factor structure of the Portuguese version of Self-Reporting Questionnaire. *Int J Soc Psychiatry* 1989; 35(3):213-22. doi: 10.1177/002076408903500301.
44. Mari JJ, Williams P. A comparison of the validity of two psychiatric screening questionnaires (GHQ-12 and SRQ-20) in Brazil, using Relative Operating Characteristic (ROC) analysis. *Psychol Med.* 1985; 15(3):651-9. doi: 10.1017/s0033291700031500.

45. Gonçalves DM, Stein AT, Kapczinski F. Avaliação de desempenho do Self-Reporting Questionnaire como instrumento de rastreamento psiquiátrico: um estudo comparativo com o Structured Clinical Interview for DSM-IV-TR. *Cad. Saúde Pública* 2008; 24(2):380-90. doi: 10.1590/S0102-311X2008000200017.
46. Grapiglia CZ, Costa JSD, Pattussi MP, Paniz VMV, Olinto MTA. Fatores associados aos transtornos mentais comuns: estudo baseado em clusters de mulheres. *Rev Saúde Pública* 2021; 55:77. doi: 10.11606/s1518-8787.2021055003124.
47. Araújo TM, Graça CC, Araújo E. Estresse ocupacional e saúde: contribuições do Modelo Demanda-Control. *Ciênc saúde coletiva*. 2003; 8(4):991-1003. doi: 10.1590/S1413-81232003000400021.
48. Bentley TA, Teo STT, McLeod L, Tan F, Bosua R, Gloet M. The role of organisational support in teleworker wellbeing: A sociotechnical systems approach. *Appl. Ergon.* 2016; 52:207-15. doi: 10.1016/j.apergo.2015.07.019.
49. Ipsen C, Kirchner K, Andersone N, Karanika-Murray M. Becoming a Distance Manager: Managerial Experiences, Perceived Organizational Support, and Job Satisfaction During the COVID-19 Pandemic. *Front. Psychol.* 2022; 13:916234 doi: 10.3389/fpsyg.2022.916234.
50. Carmo MBB, Santos LM, Feitosa CA, Fiaconne RL, Silva NB, Santos DN, et al. Screening for common mental disorders using the SRQ-20 in Brazil: what are the alternative strategies for analysis? *Braz J Psychiatry* 2018; 40(2):115–22. doi:10.1590/1516-4446-2016-2139.
51. Guirado GMP, Pereira NMP. Uso do Self-Reporting Questionnaire (SRQ-20) para determinação dos sintomas físicos e psicoemocionais em funcionários de uma indústria metalúrgica do Vale do Paraíba/SP. *Cad. Saúde Colet.* 2016; 24(1):92-8. doi: 10.1590/1414-462X201600010103.
52. Braga LC, Carvalho LR, Binder MCP. Condições de trabalho e transtornos mentais comuns em trabalhadores da rede básica de saúde de Botucatu (SP). *Ciênc. Saúde Colet.* 2010; 15(Supl. 1):1585-96. doi: 10.1590/S1413-81232010000700070.
53. Coledam DHC, Alves TA, Arruda GA, Ferraiol PF. Prevalence of common mental disorders among Brazilian workers: systematic review and meta-analysis. *Ciênc. Saúde Colet.* 2022; 27(2):579-91. doi: 10.1590/1413-81232022272.46012020.

54. El Kadri Filho F, Lucca SR. Telework during the Covid-19 pandemic: ergonomic and psychosocial risks among Brazilian labor justice workers. *Work* 2022; 71(2): 395-405. doi: 10.3233/WOR-210490.
55. El Kadri Filho F, Lucca SR. Ergonomic and psychosocial risks related to musculoskeletal problems among Brazilian labor judges in telework during the COVID-19 pandemic. *Int J Occup Saf Ergon*. 2022. Online ahead of print. doi: 10.1080/10803548.2022.2085382
56. El Kadri Filho F, Lucca SR. Telework conditions, ergonomic and psychosocial risks and musculoskeletal problems in the COVID-19 pandemic. *J Occup Environ Med*. 2022. Online ahead of print. doi: 10.1097/JOM.0000000000002704.
57. Duarte MQ, Santo MADS, Lima CP, Giordani JP, Trentini CM. COVID-19 e os impactos na saúde mental: uma amostra do Rio Grande do Sul, Brasil. *Ciê. Saúde Colet*. 2020; 25(9):3401-11. doi: 10.1590/1413-81232020259.16472020.
58. Ferreira CAA, Reis CA. Impact of COVID-19 on Brazilian women in teleworking. *Rev. Bras. Estud. Popul*. 2021; 38:e0180. doi: 10.20947/S0102-3098a0180.
59. Maillot A-S, Meyer T, Prunier-Poulmaire S, Vayre E. A Qualitative and Longitudinal Study on the Impact of Telework in Times of COVID-19. *Sustainability* 2022; 14(14):8731. doi: 10.3390/su14148731.
60. Ramos R, Röschel A, Crevenna R, Jordakieva G, Andrews MR, Dür M, et al. Occupational Balance and Depressive Symptoms During the COVID-19 Pandemic: A Four-Wave Panel Study on the Role of Daily Activities in Austria. *J Occup Environ Med*. 2022; 64(8):694-98. doi: 10.1097/JOM.0000000000002567.
61. Plomecka M, Gobbi S, Neckels R, Radzinski P, Skorko B, Lazzeri S, et al. Factors Associated With Psychological Disturbances During the COVID-19 Pandemic: Multicountry Online Study. *JMIR Ment Health* 2021; 19;8(8):e28736. doi: 10.2196/28736.
62. Bertino V, Nisticò V, D'Agostino A, Gambini O, Demartini B. Telework during COVID-19 outbreak: Impact on mental health among Italian workers. *European Psychiatry*. Cambridge University Press; 2021;64(S1):S678–S678. doi: 10.1192/j.eurpsy.2021.1799.

63. Arenas DL, Viduani A; Bassols AMS; Hauck S. Work From Home or Bring Home the Work? Burnout and Procrastination in Brazilian Workers During the COVID-19 Pandemic. *J Occup Environ Med*. 2022; 64(5):e333-e39. doi: 10.1097/JOM.0000000000002526.
64. Meyer B, Zill A, Dilba D, Gerlach R, Schumann S. Employee psychological well-being during the COVID-19 pandemic in Germany: A longitudinal study of demands, resources, and exhaustion. *Int J Psychol*. 2021; 56(4):532-50. doi: 10.1002/ijop.12743.

Tabela 1. Análise descritiva das características sociodemográficas e ocupacionais entre magistrados e servidores.

Variáveis	Magistrados (n = 119)	Servidores (n = 934)
	n (%) ou Média (DP)	n (%) ou Média (DP)
Idade (anos)	48,02 (8,40)	45,94 (8,37)
Sexo		
Feminino	58 (48,74)	570 (61,03)
Masculino	61 (51,26)	364 (38,97)
Estado civil		
Solteiro(a)	6 (5,04)	165 (17,67)
Casado(a)	95 (79,83)	647 (69,27)
Separado(a)/Divorciado(a)	16 (13,45)	110 (11,77)
Viúvo(a)	2 (1,68)	12 (1,29)
Coabitantes		
Não	7 (5,88)	111 (11,88)
Sim	112 (94,12)	823 (88,12)
Coabitantes sob cuidado		
Não	65 (54,62)	579 (61,99)
Sim	54 (45,38)	355 (38,01)
Atividade física regular		
Não	30 (25,21)	362 (38,76)
Sim	89 (74,79)	572 (61,24)
IMC	26,13 (4,49)	25,91 (4,36)
Anos de trabalho no TRT	16,05 (8,33)	15,69 (9,04)
Carga horária semanal de trabalho	46,40 (8,85)	39,85 (5,72)
Espaço reservado em casa para trabalhar	95 (79,83)	661 (70,77)
Posto de trabalho em casa		
Muito ruim	5 (4,20)	30 (3,21)
Ruim	17 (14,29)	79 (8,46)
Regular	39 (32,77)	303 (32,44)
Bom	44 (36,97)	344 (36,83)
Muito bom	14 (11,76)	178 (19,06)
Modalidade preferida		
Presencial	18 (15,13)	69 (7,39)
Teletrabalho	32 (26,89)	502 (53,75)
Híbrido	69 (57,98)	363 (38,87)
Doença com dor osteomuscular	30 (25,21)	223 (23,88)

Nota: DP = Desvio Padrão; IMC = Índice de Massa Corporal.

Tabela 2. Fatores psicossociais de acordo com os domínios de demanda, controle e suporte social do MUEQ-Br-revisado entre magistrados e servidores.

Fatores psicossociais	Magistrados (n = 119)	Servidores (n = 934)
	n (%)	n (%)
Demandas (Frequentemente e sempre)		
Eu trabalho sob extrema pressão	79 (66,39)	262 (28,05)
Eu encontro dificuldade em terminar minhas tarefas a tempo	52 (43,70)	210 (22,48)
Eu faço hora extra para terminar minhas tarefas	60 (50,42)	289 (30,94)
Eu não tenho tempo suficiente para terminar minha tarefa de trabalho	47 (39,83)	225 (24,09)
No trabalho eu corro para terminar minhas tarefas no prazo	78 (65,55)	369 (39,51)
Eu encontro em meu trabalho tarefas difíceis	77 (65,25)	382 (40,90)
Eu tenho tarefas de trabalho demais	80 (67,80)	356 (38,12)
Controle (Raramente e nunca)		
Eu decido como realizar minhas tarefas de trabalho	6 (5,04)	83 (8,89)
Eu participo com os outros na tomada de decisões	23 (19,33)	225 (24,09)
Eu decido minha rotina de tarefas	8 (6,72)	76 (8,14)
Eu determino o tempo e a velocidade das tarefas	9 (7,56)	95 (10,17)
Eu resolvo problemas de trabalho sozinho	2 (1,68)	85 (9,10)
Meu trabalho aprimora minhas habilidades	6 (5,04)	74 (7,92)
No trabalho eu aprendo coisas novas	8 (6,72)	56 (6,00)
Eu tenho que ser criativo em meu trabalho	8 (6,72)	120 (12,85)
Eu realizo tarefas variadas em meu trabalho	26 (21,85)	207 (22,16)
Suporte social (Raramente e nunca)		
O trabalho flui tranquilamente	19 (15,97)	76 (8,14)
Eu posso perguntar e questionar em meu trabalho	33 (27,73)	46 (4,93)
Meu ambiente de trabalho é confortável	8 (6,72)	38 (4,07)
Se eu cometer algum erro eu tenho suporte dos meus colegas	24 (20,17)	46 (4,93)
Se eu cometer algum erro eu tenho suporte dos meus supervisores	49 (41,18)	34 (3,64)
Meus colegas são amigáveis	4 (3,36)	5 (0,54)
Meus supervisores são amigáveis	19 (15,97)	18 (1,93)

Tabela 3. Prevalência dos sintomas de transtornos mentais comuns de acordo com o SRQ-20 entre magistrados e servidores.

Sintomas	Magistrados (n = 119)	Servidores (n = 934)
	n (%)	n (%)
<i>Sintomas somáticos</i>		
Dores de cabeça frequentemente	41 (34,45)	301 (32,23)
Falta de apetite	12 (10,08)	66 (7,07)
Dorme mal	65 (54,62)	420 (44,97)
Costuma sentir tremores nas mãos	21 (17,65)	120 (12,85)
Má digestão	32 (26,89)	243 (26,02)
Sensações desagradáveis no estômago com facilidade	40 (33,61)	241 (25,80)
<i>Humor depressivo</i>		
Assusta-se com facilidade	28 (23,53)	252 (26,98)
Sente-se nervoso(a), tenso(a) ou preocupado(a)	93 (78,15)	629 (67,34)
Tem se sentido triste ultimamente	57 (47,90)	374 (40,04)
Tem chorado mais do que costume	27 (22,69)	163 (17,45)
<i>Pensamentos depressivos</i>		
Incapacidade de desempenhar um papel útil em sua vida	8 (6,72)	58 (6,21)
Perda de interesse pelas coisas	37 (31,09)	242 (25,91)
Sensação de inutilidade	3 (2,52)	53 (5,67)
Pensamento de acabar com sua vida já passou pela cabeça	19 (15,97)	107 (11,46)
<i>Decréscimo de energia vital</i>		
Dificuldades de pensar com clareza	33 (27,73)	249 (26,66)
Dificuldades para realizar com satisfação as atividades diárias	62 (52,10)	371 (39,72)
Dificuldades para tomar decisões	23 (19,33)	252 (26,98)
Dificuldades no trabalho ou nos estudos	53 (44,54)	298 (31,91)
Sensação de cansaço o tempo todo	50 (42,02)	323 (34,58)
Cansaço com facilidade	47 (39,50)	353 (37,79)
Sofrimento psíquico (resultado ≥ 7)	54 (45,38)	345 (36,94)

Tabela 4. Razões de prevalência brutas e ajustadas de sofrimento psíquico de acordo com os fatores psicossociais, o modelo parcial DC e o modelo DCS entre os magistrados ($n = 119$).

Fatores psicossociais	<i>n</i>	%	RP	IC95%	RP*	IC95%
Demanda (D)						
Baixa	26	40,63	1,00	-	1,00	-
Alta	28	50,91	1,25	0,85-1,86	1,23	0,85-1,79
Controle (C)						
Baixo	35	60,34	1,94	1,26-2,97	1,88	1,26-2,83
Alto	19	31,15	1,00	-	1,00	-
Suporte social (S)						
Baixo	27	58,70	1,59	1,08-2,33	1,41	0,96-2,06
Alto	27	36,99	1,00	-	1,00	-
Modelo DC						
Baixa exigência (BE)	8	23,53	1,00	-	1,00	-
Trabalho passivo (TP)	18	60,00	2,55	1,30-5,00	2,35	1,23-4,49
Trabalho ativo (TA)	11	40,74	1,73	0,81-3,69	1,61	0,79-3,25
Alta exigência (AE)	17	60,71	2,58	1,31-5,07	2,48	1,31-4,70
Modelo DCS						
BE + Alto S	6	21,43	1,00	-	1,00	-
BE + Baixo S	2	33,33	1,56	0,41-5,91	1,31	0,38-4,53
TP + Alto S	9	52,94	2,47	1,07-5,72	2,44	1,09-5,48
TP + Baixo S	9	69,23	3,23	1,46-7,17	2,57	1,16-5,71
TA + Alto S	5	31,25	1,46	0,53-4,03	1,36	0,53-3,52
TA + Baixo S	6	54,55	2,55	1,04-6,21	2,18	0,94-5,06
AE + Alto S	7	58,33	2,72	1,16-6,40	2,54	1,11-5,80
AE + Baixo S	10	62,50	2,92	1,31-6,52	2,72	1,26-5,86

*Ajustada para a avaliação do posto de trabalho em casa.

RP = Razão de prevalência. IC95%: Intervalo de confiança de 95%.

Tabela 5. Razões de prevalência brutas e ajustadas de sofrimento psíquico de acordo com os fatores psicossociais, o modelo parcial DC e o modelo DCS entre os servidores ($n = 934$).

Fatores psicossociais	<i>n</i>	%	RP	IC95%	RP*	IC95%
Demanda (D)						
Baixa	120	24,54	1,00	-	1,00	-
Alta	225	50,56	2,06	1,72-2,47	1,75	1,46-2,08
Controle (C)						
Baixo	193	46,28	1,57	1,33-1,86	1,42	1,20-1,67
Alto	152	29,40	1,00	-	1,00	-
Suporte social (S)						
Baixo	195	61,32	2,52	2,14-2,97	2,27	1,93-2,67
Alto	150	24,35	1,00	-	1,00	-
Modelo DC						
Baixa exigência (BE)	50	17,67	1,00	-	1,00	-
Trabalho passivo (TP)	70	33,98	1,92	1,40-2,64	1,76	1,30-2,38
Trabalho ativo (TA)	102	43,59	2,47	1,85-3,30	2,11	1,58-2,81
Alta exigência (AE)	123	58,29	3,30	2,50-4,35	2,62	1,98-3,46
Modelo DCS						
BE + Alto S	40	15,63	1,00	-	1,00	-
BE + Baixo S	10	37,04	2,37	1,34-4,19	2,33	1,34-4,05
TP + Alto S	42	27,63	1,77	1,21-2,60	1,69	1,17-2,45
TP + Baixo S	28	51,85	3,32	2,26-4,87	2,80	1,93-4,07
TA + Alto S	48	32,43	2,08	1,44-3,00	1,86	1,30-2,67
TA + Baixo S	54	62,79	4,02	2,90-5,58	3,55	2,56-4,93
AE + Alto S	20	33,33	2,13	1,35-3,37	1,77	1,14-2,74
AE + Baixo S	103	68,21	4,37	3,32-5,92	3,64	2,68-4,95

*Ajustada para sexo, IMC, atividade física regular, avaliação do posto de trabalho em casa e doença osteomuscular em D, C e no modelo DC. Ajustada para sexo, IMC, atividade física regular, espaço reservado para trabalhar em casa e doença osteomuscular em S. Ajustada para sexo, atividade física regular, espaço reservado em casa para trabalhar e doença osteomuscular no modelo DCS.

RP = Razão de prevalência. IC95%: Intervalo de confiança de 95%.

4.5. Artigo 5

Trajetória do teletrabalho entre servidores do judiciário trabalhista brasileiro durante a pandemia de COVID-19: um estudo longitudinal

Resumo

Objetivo: Comparar os aspectos ergonômicos, fatores psicossociais, a ocorrência de problemas osteomusculares e a prevalência de transtornos mentais comuns entre os períodos de teletrabalho e de retorno ao trabalho presencial entre servidores de um órgão do judiciário trabalhista brasileiro durante a pandemia de COVID-19.

Método: Um estudo longitudinal foi realizado com 659 servidores entre os anos de 2021 e de 2022. As variáveis foram avaliadas por meio de um questionário sociodemográfico e ocupacional e das versões brasileiras do *Maastricht Upper Extremity Questionnaire* (MUEQ-Br revised), do *Nordic Musculoskeletal Questionnaire* (NMQ), com uma escala numérica de dor, e do *Self Report Questionnaire* (SRQ-20). Os testes de Wilcoxon e McNemar foram utilizados para avaliar as diferenças em cada grupo entre os tempos e Anova de medidas repetidas e equações de estimação generalizada foram utilizados para análise conjunta de grupos e tempos.

Resultados: Os participantes que iniciaram o teletrabalho durante a pandemia apresentaram melhora significativa da condição ergonômica do posto de trabalho e piora significativa do risco relacionado às pausas após o retorno ao trabalho presencial entre os dois períodos. Não houve alterações significativas neste grupo quanto à postura e aos fatores psicossociais do trabalho. Os participantes em teletrabalho apresentaram redução significativa na intensidade total das queixas osteomusculares nos últimos sete dias com relação àqueles que retornaram ao trabalho presencial.

Conclusões: Independentemente da modalidade de trabalho, as organizações devem estar empenhadas em dar o suporte adequado aos trabalhadores visando à redução dos riscos ergonômico e psicossociais e à promoção de um ambiente de trabalho saudável.

Palavras-chave: Saúde ocupacional; Dor musculoesquelética; Saúde mental; Teletrabalho; COVID-19.

INTRODUÇÃO

O teletrabalho pode ser definido como a modalidade em que o empregado realiza suas atividades de trabalho em local diverso das instalações da empresa para a qual presta serviços com o uso de tecnologias da informação e comunicação (TICs), sendo mais comumente realizado a partir de casa (*home-based telework* ou *telework from home*)^{1,2}. Acompanhado pelo desenvolvimento das TICs e de mudanças no cenário econômico e nas relações de trabalho, o teletrabalho vinha apresentando um crescimento gradual nas últimas décadas em todo o mundo³.

No Brasil, organizações públicas e privadas realizaram experiências de implementação do teletrabalho ao longo dos últimos anos ao mesmo tempo em que as legislações e normas foram sendo elaboradas visando à sua regulamentação^{4,5}. No entanto, a partir de março de 2020, a necessidade do distanciamento social como parte da estratégia de enfrentamento à pandemia de COVID-19 impôs um crescimento abrupto e sem precedentes do teletrabalho nos setores da economia em que era possível trabalhar a partir de casa⁶. Neste contexto, o teletrabalho foi imposto tanto aos trabalhadores quanto às organizações, independentemente das condições de trabalho em casa ou de já terem alguma experiência com esta modalidade⁷.

Estudos realizados anteriormente à pandemia já apontavam para a dificuldade de supervisão do local de trabalho pelo empregador no teletrabalho, com maior risco de que o trabalho fosse realizado em condições ergonômicas inadequadas, com menor número de pausas e com consequente aumento no risco de adoecimento entre os teletrabalhadores^{8,9}. No entanto, havia uma escassez de estudos observacionais sobre as condições ergonômicas no teletrabalho neste período, com maior ênfase no estudo de aspectos sociais e fatores relacionados à produtividade^{10,11}. A necessidade do distanciamento social, especialmente nas fases iniciais da pandemia, dificultou ainda mais a adequação do local de trabalho em casa por parte dos trabalhadores e a supervisão pelos serviços de saúde ocupacional das organizações, em um contexto com potencial agravamento dos riscos à saúde do trabalhador inerentes à adoção do teletrabalho¹².

A partir do início da pandemia de COVID-19, diversos estudos passaram a investigar as condições ergonômicas entre os empregados que iniciaram o teletrabalho neste período. Avaliações realizadas por meio de questionários¹³⁻¹⁵, fotos¹⁶⁻¹⁸ e videochamadas^{19,20}

evidenciaram que grande parte dos participantes não apresentavam condições adequadas de trabalho em casa, com falta de um espaço reservado ao trabalho e uso de mobiliário e equipamentos de informática inadequados ergonomicamente. Estudos descritivos apontaram para um aumento na ocorrência de queixas osteomusculares e outros problemas de saúde após o início do teletrabalho em decorrência da pandemia por meio de avaliação retrospectiva ou da percepção dos participantes sobre como estes desfechos clínicos teriam se modificado em relação ao período anterior em trabalho presencial^{14,21-24}. Além da falta de estrutura adequada para trabalhar em casa, fatores organizacionais como jornada de trabalho excessiva e pausas para descanso insuficientes também foram associados à ocorrência de problemas osteomusculares neste contexto²⁵.

Quanto aos fatores psicossociais no teletrabalho, os estudos realizados anteriormente à pandemia vinham apontando para uma intensificação das demandas de trabalho, com aumento no número de horas que os trabalhadores permaneciam sentados utilizando o computador²⁶. A avaliação do controle sobre o trabalho vinha apontando no sentido de maior autonomia e potencial redução do suporte social também era discutida²⁷. Ao mesmo tempo em que o teletrabalho permite haver maior flexibilidade de horários, redução do conflito entre o trabalho e as relações familiares e menor frequência de interrupções, pode também estar relacionado a maior dificuldade de acesso a documentos por meio eletrônico e isolamento dos colegas e a chefia^{28,29}.

A saúde mental dos trabalhadores foi motivo de grande preocupação durante o período de teletrabalho compulsório em decorrência da pandemia, tendo em vista as possíveis modificações nos fatores psicossociais no trabalho a partir de casa e o cenário de insegurança e incertezas representado pela própria pandemia³⁰. Especialmente aqueles que precisaram se dividir entre as tarefas de trabalho e os cuidados com a família estiveram mais susceptíveis aos efeitos do teletrabalho sobre a saúde mental e a dificuldade em integrar a vida familiar e o trabalho em casa foi relacionada a menores níveis de bem-estar entre teletrabalhadores³¹⁻³⁵. O risco à saúde mental dos trabalhadores neste período também se relacionou à intensificação do uso das TICs, demandas de trabalho mais elevadas, isolamento social e condições inadequadas de trabalho em casa como falta de um espaço reservado para trabalhar³⁶⁻³⁷.

Enquanto os estudos entre teletrabalhadores realizados anteriormente à pandemia apresentaram efeitos sobre a saúde mental de maneiras contraditórias³⁸, prevalências elevadas de distúrbios do sono, assim como níveis elevados de sintomas de ansiedade e depressão foram

observados em estudos descritivos transversais realizados em condições de teletrabalho durante a pandemia de COVID-19^{39,40}. No mesmo sentido, o aumento da prevalência de problemas como insônia, depressão, ansiedade, burnout, dor de cabeça e fadiga foi apontado entre trabalhadores por meio de avaliação retrospectiva em relação ao período anterior à pandemia⁴¹.

Hipótese

Tendo em vista que o teletrabalho realizado de forma não planejada durante a pandemia pode ter submetido os servidores a riscos ergonômico e psicossociais mais elevados, relacionando-se a prevalências mais elevadas de problemas osteomusculares e de transtornos mentais comuns, a hipótese deste estudo é que tanto estes riscos quanto a ocorrência destes problemas de saúde tenham sido reduzidos após o retorno ao trabalho presencial.

Objetivos

O objetivo deste estudo foi comparar os aspectos ergonômicos, os fatores psicossociais, a ocorrência de problemas osteomusculares e a prevalência de transtornos mentais comuns em servidores de um órgão do judiciário trabalhista brasileiro entre os períodos de teletrabalho durante a pandemia de COVID-19 e o período de retorno ao trabalho presencial.

MÉTODO

Desenho do estudo

Foi conduzido um estudo observacional longitudinal de abordagem quantitativa com coletas de dados realizadas entre agosto e outubro de 2021 (T0) e entre agosto e outubro de 2022 (T1).

Cenário do estudo e participantes

Foram convidados para participar da primeira etapa desta pesquisa para compor uma amostra não probabilística todos os 2849 servidores de um Tribunal Regional do Trabalho (TRT) cujas atividades em teletrabalho durante a pandemia de COVID-19 não tivessem sido substancialmente modificadas com relação ao trabalho presencial. Foram incluídos analistas judiciários, técnicos judiciários e executantes lotados em unidades de 1ª instância (Varas do Trabalho e Centrais de Mandados), 2ª instância (Gabinetes de Desembargadores e demais unidades judiciárias) e áreas administrativas (Tecnologia de Informações, Gestão de Pessoas e

demais Coordenadorias Administrativas). Não foram incluídos servidores das áreas de Saúde, Segurança, Obras, Telefonia e os Oficiais de Justiça. Servidores com menos de um ano de trabalho na instituição e aqueles em férias ou em licença durante o período da coleta de dados foram orientados a não participar da pesquisa. Foram excluídos os dados de participantes que não preencheram os instrumentos de coleta de dados de forma completa.

Os convites para participar do estudo foram enviados ao e-mail institucional dos servidores com *link* para acesso à plataforma online SurveyMonkey, onde foram apresentadas as informações sobre a pesquisa, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e, mediante concordância, os instrumentos de coleta de dados. A primeira etapa da coleta de dados (T0) ocorreu em um período em que todos os servidores convidados estavam em teletrabalho integral ou parcial, grande parte deles em decorrência da pandemia de COVID-19. Entre os participantes em T0, uma proporção de servidores já realizava o teletrabalho anteriormente à pandemia de forma regulamentada e voluntária (Grupo 1 – G1), enquanto a maioria dos servidores tinham iniciado o teletrabalho em decorrência da pandemia de forma compulsória (Grupo 2 – G2).

Foram convidados para participar da segunda etapa da pesquisa (T1) os servidores que haviam participado da primeira etapa (T0). Em T1, o trabalho presencial já estava permitido para todos servidores há aproximadamente 5 meses (desde abril de 2022) e havia, portanto, servidores que permaneciam em teletrabalho (parcial ou integral) e servidores que haviam retornado ao trabalho presencial. Para efeito de comparação entre os grupos, foram definidos como em trabalho presencial os servidores que estivessem trabalhando nas instalações do tribunal por três ou mais dias por semana e, em teletrabalho, aqueles que estivessem trabalhando presencialmente por dois ou menos dias por semana no momento da coleta de dados. Foram então definidos quatro grupos para análise em T1:

- Grupo 3 (G3): servidores com teletrabalho prévio à pandemia que permaneceram em teletrabalho (um ou dois dias de trabalho presencial por semana em T1).
- Grupo 4 (G4): servidores com teletrabalho prévio à pandemia que migraram para o trabalho presencial em teletrabalho (três a cinco dias de trabalho presencial por semana em T1).
- Grupo 5 (G5): servidores que iniciaram o teletrabalho na pandemia e que permaneceram em teletrabalho (um ou dois dias de trabalho presencial por semana em T1).
- Grupo 6 (G6): servidores que iniciaram o teletrabalho na pandemia e que retornaram para o trabalho presencial (três a cinco dias de trabalho presencial por semana em T1).

Aspectos éticos

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e aprovado sob o parecer 4.862.756/2021.

Instrumentos de coleta de dados

Dados sociodemográficos e ocupacionais foram coletados entre os participantes em ambos os tempos: idade, sexo, estado civil, realização de atividade física regular, peso, altura, cargo, instância de lotação, tempo de trabalho na instituição, carga horária diária média de trabalho, dias de trabalho por semana, dias por semana de trabalho nas instalações do tribunal, avaliação que faziam do posto de trabalho em casa e no trabalho presencial. Em T0, os participantes foram questionados se já faziam teletrabalho anteriormente à pandemia e em ambos os períodos, foram questionados sobre a modalidade de preferência caso pudessem escolher por si mesmos – teletrabalho, híbrido ou presencial – e sobre a ocorrência de doença ou lesão traumática causadora de dor osteomuscular nos últimos 12 meses.

Versão brasileira do Maastricht Upper Extremity Questionnaire (MUEQ)

O *Maastricht Upper Extremity Questionnaire* (MUEQ) fornece uma avaliação quantitativa dos riscos relacionados à ocorrência de problemas osteomusculares entre trabalhadores que fazem uso intensivo do computador⁴². Foi utilizada neste estudo a versão traduzida e adaptada no Brasil do instrumento, denominada MUEQ-Br revised⁴³. Esta versão do instrumento é composta por seis domínios que combinam os aspectos ergonômicos relacionados ao posto de trabalho e a postura corporal durante o trabalho (ambos com seis questões), o risco relacionado à possibilidade e à frequência de realização de pausas para descanso durante a jornada de trabalho (seis questões) e os riscos psicossociais relacionados ao controle sobre o trabalho (nove questões), às demandas de trabalho (sete questões) e ao suporte social de colegas e da chefia (sete questões)⁴².

A avaliação do posto de trabalho é feita por meio de questões com respostas dicotômicas (sim ou não) em que cada resposta negativa (maior risco) representa um ponto numa escala que pode variar de 0 a 6. O controle sobre o trabalho, as pausas e o suporte social são avaliados por meio de uma escala tipo-Likert com as seguintes opções de resposta e pontuação: sempre ou frequentemente (0), às vezes (1), raramente (2) e nunca (3). Os domínios de postura corporal e de demandas apresentam as seguintes opções de resposta e pontuações:

sempre (3), frequentemente (2), às vezes (1) e raramente ou nunca (0). Para cada domínio, resultados numericamente mais altos representam risco mais elevado de adoecimento e a soma dos resultados dos seis domínios representa o escore total do instrumento (0 a 111)⁴².

Na seção do formulário em que foi apresentado o MUEQ-Br *revised*, os participantes foram orientados a considerar os riscos relacionados ao trabalho nas instalações do tribunal se estivessem trabalhando presencialmente por 3 ou mais dias por semana, e os riscos relacionados ao teletrabalho, se estivessem trabalhando presencialmente 2 ou menos dias por semana.

Versão brasileira do Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ)

O *Nordic Musculoskeletal Questionnaire* (NMQ) é amplamente utilizado para avaliar a ocorrência de sintomas osteomusculares no contexto ocupacional⁴⁴. A versão brasileira do NMQ utilizada neste estudo foi a adaptação transcultural realizada por Barros e Alexandre⁴⁵. O instrumento originalmente apresenta um diagrama que delimita nove regiões corporais em que o participante deve apontar a ocorrência ou não de sintomas em cada região. Neste estudo, acrescentamos uma escala de classificação numérica com o intuito de obter também uma avaliação da intensidade das queixas dos participantes em cada região corporal apresentada pelo instrumento com variação de 0 (nenhuma dor) a 10 (pior dor possível). Os resultados estão apresentados de acordo com a proporção de queixas em cada região corporal, com o número de regiões corporais com queixas em cada participante (0 a 9) e de acordo com a intensidade das queixas em cada região corporal (0 a 10) e em todas as regiões corporais somadas (0 a 90).

Versão brasileira do Self Report Questionnaire (SRQ-20)

A fim de investigar as relações entre o teletrabalho e a saúde mental dos participantes, utilizamos a versão brasileira do *Self Report Questionnaire* (SRQ-20) no presente estudo⁴⁶. O SRQ-20 é um instrumento que visa detectar transtornos mentais comuns (TMC), como ansiedade, depressão, reações psicossomáticas, irritação e cansaço mental. Desenvolvido por Harding et al.⁴⁷, é composto por 20 questões que avaliam a presença ou ausência de sintomas físicos e psíquicos, apresentando um escore total que representa o total de respostas positivas para cada questão (0 a 20). O SRQ-20 não é um instrumento de diagnóstico de transtorno mental, mas comumente são definidos pontos de corte que se relacionam com a detecção de casos⁴⁶. Neste sentido, consideramos a ocorrência de sofrimento psíquico em

ambos os sexos quando os participantes assinalaram respostas positivas para sete ou mais questões do instrumento^{47,48}.

Análise estatística

As variáveis quantitativas foram descritas por meio da média e do desvio padrão e as variáveis qualitativas foram descritas a partir da apresentação de valores absolutos (*n*) e percentuais (%).

O teste de Kruskal-Wallis foi utilizado para a comparação das variáveis quantitativas entre os grupos em T0 seguido de teste de Dunn, quando necessário. O teste qui-quadrado foi utilizado para analisar as diferenças de proporções entre os grupos em T0. Os testes de Wilcoxon e McNemar foram utilizados para as análises de comparação entre os tempos, dentro de cada grupo, das variáveis quantitativas e qualitativas, respectivamente. Para análise da interação entre tempos e grupos dos desfechos quantitativos foi utilizada ANOVA para medidas repetidas com dados transformados em postos (rank). Para desfechos categóricos foi utilizada modelagem de equações de estimação generalizada (GEE) seguida de testes de comparações múltiplas, quando necessário.

Foram utilizados o SAS versão 9.4 e o Software R para as análises. O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5%.

RESULTADOS

Entre os servidores convidados para participar da primeira etapa da pesquisa (T0), 1014 acessaram o formulário e responderam o TCLE, entre os quais nove não aceitaram participar. Foram excluídos os dados de 71 participantes que não completaram o preenchimento dos instrumentos de coleta de dados, tendo sido analisados os dados de 934 servidores. A primeira etapa apresentou, portanto, uma taxa de resposta de 32,8%.

Os 934 participantes de T0 foram divididos em dois grupos de acordo com a experiência com o teletrabalho previamente à pandemia de COVID-19:

- G1: 258 servidores que tinham experiência com o teletrabalho anteriormente à pandemia.
- G2: 676 servidores que trabalhavam presencialmente anteriormente à pandemia.

Em T1, 680 servidores acessaram a pesquisa e aceitaram participar da segunda etapa, entre os quais 659 servidores preencheram os instrumentos de coleta de dados de forma completa e tiveram seus dados analisados. Esta amostra corresponde a 70,6% da amostra em T0 e a 23,1% da população do estudo. Entre os 659 participantes, 434 realizavam teletrabalho integral e 225 realizavam teletrabalho parcial em T0, sendo que 146 servidores trabalhavam presencialmente com frequência de um dia por semana e 79 com frequência de dois dias por semana.

Os participantes em T1 foram divididos em quatro grupos de acordo com as modalidades de trabalho analisadas nas duas etapas da pesquisa: G3 foi composto por 153 servidores (23,2%), G4 foi composto por 24 servidores (3,6%), G5 foi composto por 256 servidores (38,8%) e G6 foi composto por 226 servidores (34,3%) (Figura 1).

Os grupos de análise apresentaram diferenças significativas em T0 quanto a algumas características sociodemográficas e ocupacionais, aos aspectos ergonômicos, aos fatores psicossociais do trabalho e quanto à ocorrência de problemas osteomusculares. Os participantes de G6 eram significativamente mais velhos com relação aos demais grupos e os de G5 com relação a G3. Os participantes de G6 trabalhavam há mais tempo no TRT com relação àqueles de G3 e G5. Os participantes de G3 trabalhavam mais dias por semana com relação a G5 e G6. O risco relacionado ao posto de trabalho foi significativamente maior em G6 com relação a G3 e G5 e o risco relacionado à postura corporal era significativamente menor em G3 com relação a G5 e G6. Os participantes de G6 apresentaram maior risco relacionado às demandas de trabalho com relação aos demais grupos e aqueles de G3 apresentavam menor risco relacionado às pausas para descanso com relação a G5 e G6. Quanto ao suporte social, o risco era significativamente maior em G6 com relação a G3 e G5 e quanto ao score total do MUEQ-Br *revised*, os participantes de G6 apresentavam risco significativamente maior quando comparados a G3 e G5, enquanto aqueles de G5 também apresentavam risco significativamente maior com relação a G3. Os participantes de G6 apresentaram intensidade total de queixas e número de regiões corporais com queixas significativamente maiores com relação a G3 (Tabela 1).

G3 foi composto por uma proporção significativamente maior de analistas judiciários e de servidores de 2ª instância e por uma proporção reduzida de servidores da área administrativa em T0 com relação aos demais grupos. A avaliação do posto de trabalho em casa foi significativamente melhor entre os servidores de G3 com relação aos demais grupos, assim

como a preferência pela modalidade de teletrabalho. Por outro lado, a avaliação do posto de trabalho em casa foi significativamente pior em G6 com relação aos demais grupos, assim como a preferência pela modalidade exclusivamente presencial. A proporção de servidores com problemas em punhos/mãos nos últimos 12 meses e em tornozelos/pés nos últimos sete dias foi maior em G6 com relação aos demais grupos em T0 (Tabela 1).

Enquanto o risco relacionado ao posto de trabalho foi reduzido significativamente em G5 e G6 entre T0 e T1, as demandas de trabalho aumentaram em G3 entre os dois períodos, assim como o score total do MUEQ-Br *revised*. Em G5, o risco relacionado às pausas para descanso aumentou em T1 com relação a T0. Com exceção de G4, os demais grupos apresentaram redução significativa na intensidade das queixas em punhos/mãos e na intensidade total das queixas osteomusculares nos últimos 12 meses em T1 com relação a T0. Em G4, houve aumento significativo da intensidade total das queixas nos últimos sete dias entre T0 e T1. Houve redução significativa do escore do SRQ-20 apenas em G5 entre T0 e T1 (Figuras 2 e 3 e Tabela 2).

No que se refere às diferenças entre os grupos em T1 com as variáveis ajustadas por T0, foram observadas diferenças significativas entre G5 e G6 no domínio de posto de trabalho. No domínio de demandas, houve diferença significativa entre G3 e G5, enquanto no domínio de pausas, G3 e G6 diferiram significativamente de G5. G3 e G6 diferiram significativamente quanto à intensidade total dos sintomas e no número de regiões com queixas nos últimos sete dias. Quanto à análise do efeito de interação entre tempos e grupos, foi observada redução significativa entre T0 e T1 na intensidade dos sintomas em pescoço em G5 e na intensidade total das queixas em G3 e G5 com relação aos demais grupos nos últimos sete dias. Em G4, foi observado aumento significativo da intensidade total dos sintomas nos últimos sete dias (Figuras 2 e 3 e Tabela 2).

Com relação à proporção de queixas em cada região corporal, houve aumento significativo apenas nas queixas em joelhos nos últimos 12 meses em G5 e G6 e aumento nas queixas em quadris/coxas nos últimos sete dias em G6. Em G3, houve redução significativa na proporção de servidores com doença causadora de dor osteomuscular entre T0 e T1. Não houve alterações significativas no resultado do SRQ-20 ou na proporção de servidores com sofrimento psíquico em nenhum dos grupos entre os dois períodos do estudo (Figura 3 e Tabelas 2 e 3).

DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi investigar os aspectos ergonômicos, os fatores psicossociais do trabalho, a ocorrência de problemas osteomusculares e a prevalência de transtornos mentais comuns de acordo com a trajetória do teletrabalho durante a pandemia de COVID-19 entre servidores de um órgão do judiciário trabalhista brasileiro. Foi observada melhora significativa da condição ergonômica do posto de trabalho entre os dois períodos do estudo e aumento significativo do risco relacionado às pausas entre os servidores que retornaram ao trabalho presencial após terem realizado o teletrabalho de forma compulsória durante a pandemia. No entanto, contrariando a hipótese do estudo, não houve redução significativa dos riscos relacionados à postura, demandas e suporte social entre os servidores deste grupo entre os dois períodos ou com relação aos demais grupos. No mesmo sentido, não houve redução significativa das queixas osteomusculares ou na prevalência de transtornos mentais comuns em G6 com relação aos participantes dos grupos do estudo que permaneceram em teletrabalho.

Conforme a maioria dos estudos realizados entre funcionários que migraram para o teletrabalho em razão da pandemia, os resultados deste estudo também demonstram que as condições ergonômicas do posto de trabalho em casa neste contexto eram inferiores àquelas em trabalho presencial^{50,51}. Os participantes de G5 e de G6 apresentaram avaliação do posto de trabalho em casa em T0 significativamente inferior àquela dos servidores de G3, que já faziam teletrabalho anteriormente à pandemia, e atingiram resultados mais próximos a este grupo após o retorno ao trabalho presencial. Ainda que em G5 também tenha sido observada redução significativa do risco representado por este domínio em T1 com relação a T0 entre os servidores que permaneceram em teletrabalho e avaliaram o posto de trabalho em casa, esta redução foi mais acentuada entre os participantes de G6, que avaliaram o posto de trabalho do tribunal em T1. Ao mesmo tempo em que estes resultados apontam para uma tendência de significativa melhora nas condições ergonômicas do posto de trabalho na modalidade presencial com relação ao teletrabalho entre aqueles que realizavam o teletrabalho de forma não planejada, demonstram também que a adequação ergonômica em casa foi semelhante à condição do posto de trabalho no tribunal entre os servidores que realizavam o teletrabalho previamente à pandemia de forma voluntária. Desta forma, estes resultados sugerem que a inadequação ergonômica do posto de trabalho entre os servidores não representa condição necessariamente relacionada ao teletrabalho, mas uma condição que pode estar relacionada à falta de orientação, de

planejamento ou do interesse em permanecer em teletrabalho.

O risco relacionado à postura corporal durante o trabalho não foi reduzido significativamente entre os dois períodos em nenhum dos grupos analisados, independentemente da melhora nas condições do posto de trabalho observada em G5 e G6. Além de avaliar aspectos relacionados à postura estática durante o trabalho com o uso do computador, como o alinhamento do tronco e do pescoço, que notadamente apresentam relação com a adequação ergonômica do posto de trabalho, o domínio de postura avalia também o grau de repetitividade das tarefas realizadas⁴³. O trabalho dos servidores, tanto em teletrabalho quanto em trabalho presencial, envolve a realização de tarefas com um grau elevado de repetitividade, o que pode explicar em parte esta dissociação entre os resultados dos riscos relacionados ao posto de trabalho e à postura corporal. Além disso, a postura corporal também apresenta relação com os fatores psicossociais do trabalho, especialmente com as demandas de trabalho^{19,52,53}. Neste sentido, a redução apenas do risco relacionado ao posto de trabalho em G5 e G6 não foi suficiente para produzir efeito sobre a redução do risco relacionado à postura corporal, até mesmo porque não houve redução significativa do risco combinado dos fatores psicossociais com os aspectos ergonômicos entre os participantes dos grupos que retornaram ao trabalho presencial.

O aumento das demandas de trabalho assim como o aumento da jornada de trabalho em casa com relação ao trabalho presencial comumente são apontados como relacionados ao teletrabalho^{8,26}. Os resultados observados para o domínio de demandas se apresentaram de formas contraditórias neste estudo. Ao mesmo tempo em que não houve redução significativa no resultado deste domínio entre os servidores que retornaram para o trabalho presencial, houve aumento significativo das demandas de trabalho em G3 entre os dois períodos, em contraponto à diferença observada com relação ao resultado de G5 em T1 ajustado por T0, ambos os grupos tendo permanecido em teletrabalho.

Tanto o descanso insuficiente entre os dias de trabalho em casa em decorrência de jornada de trabalho mais extensa quanto a frequência reduzida de pausas de recuperação intrajornada foram reportados no teletrabalho durante a pandemia de COVID-19, com aumento do risco de os teletrabalhadores reportarem fadiga física e psicológica⁵⁴. No entanto, contrariando a hipótese deste estudo, o risco relacionado à realização de pausas para descanso intrajornada foi maior em trabalho presencial com relação ao período anterior em teletrabalho

entre os participantes de G6. Considerando os resultados em T1 ajustados por T0, os participantes de G6 apresentaram, inclusive, resultados mais elevados quando comparados àqueles de G5, que permaneceram em teletrabalho.

Não houve variação significativa em nenhum dos grupos quanto ao controle sobre o trabalho entre os dois períodos do estudo. Ainda que o teletrabalho possa representar uma possibilidade de maior autonomia do empregado quanto à definição da jornada de trabalho²⁷, o fato de que, durante a pandemia, a maioria dos participantes de G5 e de G6 tenham estado submetidos ao controle por jornada e não por metas quantitativas de trabalho pode estar relacionado ao comportamento dos resultados deste domínio, no sentido do que foi apontado por Antunes et al.⁵⁵.

Quanto ao suporte social, diferentemente do esperado, também não houve alterações significativas nos resultados em nenhum dos grupos nos dois períodos do estudo, mesmo entre aqueles que retornaram ao trabalho presencial. Estes resultados podem sugerir uma boa adaptação à comunicação por meio virtual com os colegas e com a chefia no teletrabalho, mas também podem estar relacionados ao fato de que, ainda que parte dos servidores tenha retornado ao trabalho presencial, muitos permaneceram em teletrabalho, mantendo-se as possíveis dificuldades de comunicação em meio virtual. Lundqvist et al.⁵⁶ não observaram diferenças significativas no suporte da chefia entre os participantes em teletrabalho durante a pandemia com relação aos participantes em trabalho presencial por meio de estudo transversal. O estudo longitudinal realizado por Graham et al.⁵⁷ também não apontou relação entre variações do suporte social com o retorno ao trabalho presencial entre empregados que passaram a trabalhar a partir de casa em decorrência da pandemia. Estes autores sugerem que o suporte social pode ser fornecido de forma adequada independentemente da modalidade de trabalho, desde que haja um esforço por parte das organizações em implementar estratégias de comunicação remota eficiente entre os empregados e destes com a chefia.

Revisões sistemáticas mais recentes que investigaram os fatores psicossociais do trabalho a partir de pesquisas sobre o teletrabalho realizadas durante a pandemia de COVID-19 apontaram dificuldades em determinar a relação entre estes fatores diretamente com o teletrabalho^{55,58}. Enquanto Vleeshouwers et al.⁵⁸ apontam para resultados contraditórios quanto à relação dos fatores psicossociais com a modalidade de trabalho, Antunes et al.⁵⁵ fazem uma importante distinção entre os fatores psicossociais no teletrabalho realizado de forma

voluntária, anteriormente à pandemia, e no teletrabalho em razão da necessidade do distanciamento social, ressaltando a importância de considerar a especificidade e a complexidade da atividade de trabalho em cada contexto.

Quanto ao risco representado pelo resultado total do MUEQ-Br *revised*, apenas em G3 foi observado aumento significativo do risco entre os dois períodos do estudo, devido especialmente ao aumento do risco observado no domínio de demandas de trabalho, não tendo sido observada alteração significativa com relação aos demais grupos. Por outro lado, este grupo apresentou também redução significativa na prevalência de doença ou lesão traumática causadora de dor osteomuscular, o que pode explicar o comportamento das queixas osteomusculares neste grupo entre os dois períodos do estudo.

A revisão sistemática elaborada por Fadel et al.⁵⁹ analisou diversos estudos realizados na condição de teletrabalho durante a pandemia de COVID-19 e apontou para resultados conflitantes também quanto à ocorrência de problemas osteomusculares. Apesar de a maioria dos estudos apontarem para um aumento na intensidade ou na prevalência de queixas, esta tendência não foi observada em todos os estudos publicados neste período, tornando difícil determinar a relação destes problemas diretamente com a modalidade de trabalho sem levar em conta as condições de trabalho em cada situação.

Diversos estudos verificaram que as condições ergonômicas inadequadas em casa e a intensidade do teletrabalho durante a pandemia de COVID-19 estavam relacionadas com a maior ocorrência de problemas osteomusculares e foram observadas piores condições de saúde física e mental neste contexto⁶⁰⁻⁶⁴. A primeira fase do presente estudo, ao comparar os trabalhadores que já realizavam o teletrabalho anteriormente à pandemia com aqueles que migraram para o teletrabalho de forma compulsória neste período, demonstrou haver riscos ergonômico e psicossociais mais elevados entre os participantes do segundo grupo, assim como uma maior ocorrência de problemas osteomusculares⁵¹. No mesmo sentido, Fiorini⁶⁵ sugere que a deterioração do estado de saúde neste contexto é dependente de características individuais, comportamentais, condições de trabalho em casa e condições familiares entre os trabalhadores, não se tratando de uma condição inerente ao teletrabalho.

Análises comparativas da prevalência de problemas osteomusculares entre o período anterior em trabalho presencial e o período em teletrabalho durante a pandemia de fato

indicaram para um aumento na ocorrência destes problemas⁶⁶, mas também revelaram que a ocorrência mais elevada de queixas osteomusculares foi relacionada à inadequação do local de trabalho em casa, a elevadas demandas de trabalho e ao controle reduzido sobre o trabalho^{67,68}.

Entre os participantes do presente estudo, tanto aqueles dos grupos 3 e 5, que permaneceram em teletrabalho, quanto os participantes de G6, que retornaram ao trabalho presencial, apresentaram redução significativa na intensidade das queixas osteomusculares nos últimos 12 meses. De acordo com a análise combinada de grupos e tempos, os participantes que permaneceram em teletrabalho também apresentaram redução significativa dos problemas osteomusculares nos últimos sete dias entre T0 e T1, contrariando a hipótese de que esta redução estaria relacionada ao retorno ao trabalho presencial e em contraponto ao aumento significativo apresentado pelos participantes de G4. Aegerter et al.⁶⁹ observaram uma redução na intensidade de dor cervical no teletrabalho durante a pandemia com relação ao período anterior à pandemia em trabalho presencial, mesmo diante de forte evidência de que as condições ergonômicas do posto de trabalho em casa eram piores do que nas instalações da empresa. As queixas em pescoço foram relacionadas ao maior número de horas de trabalho com o computador, à inadequação ergonômica do posto de trabalho em casa e à baixa frequência de pausas para descanso, independentemente da modalidade de trabalho.

Resultados contraditórios também foram observados com relação à prevalência de transtornos mentais comuns e a modalidade de trabalho entre os participantes deste estudo. Com exceção de G5, que apresentou redução significativa no resultado do SRQ-20 entre os dois períodos, não foram observadas alterações nestes resultados nos demais grupos e em nenhum dos grupos quanto à proporção de participantes em sofrimento psíquico. Contrariando a hipótese do estudo, os servidores que retornaram ao trabalho presencial não apresentaram redução significativa destes resultados. Somasundram et al.⁷⁰ observaram uma redução significativa nos níveis de burnout e estresse relacionada ao bom nível de suporte social no teletrabalho durante a pandemia ao mesmo tempo em que houve também redução nos níveis gerais de saúde mental entre os participantes.

Kaltiainen e Hakanen⁷¹ observaram que o aumento do bem-estar dos teletrabalhadores apresentou relação com o aumento da autonomia no teletrabalho, enquanto sua deterioração foi relacionada ao reduzido suporte social e ao aumento no conflito entre o trabalho e as relações familiares. Ainda que prevalências mais elevadas de problemas como

ansiedade e depressão tenham sido reportadas entre empregados que migraram para o teletrabalho de forma compulsória no contexto do distanciamento social⁷², a análise da relação entre as prevalências de depressão, ansiedade, estresse e insônia entre teletrabalhadores e as condições de trabalho em casa apontou para um risco aumentado entre aqueles sem um espaço adequado para trabalhar, entre os que viviam sozinhos e entre aqueles não mantinham contato frequente com os colegas de trabalho⁷³.

A principal força deste estudo está no acompanhamento dos participantes entre os períodos de teletrabalho e possibilidade de retorno ao trabalho presencial durante a pandemia, o que permitiu uma análise longitudinal dos riscos ocupacionais e problemas de saúde dos servidores de acordo com a modalidade de trabalho nos dois períodos. O tamanho amostral e proporção de participantes que seguiram no estudo com relação àqueles que iniciaram a pesquisa também representa uma força deste estudo. No entanto, algumas limitações importantes devem ser destacadas. A pesquisa foi iniciada a partir de uma amostra de conveniência e não houve controle sobre a formação dos grupos analisados no decorrer do estudo. Desta forma, os grupos apresentaram diferenças significativas em T0 não foi possível controlar o número de participantes em cada grupo. No mesmo sentido, foram formados grupos compostos tanto por servidores em regime exclusivo de teletrabalho ou de trabalho presencial juntamente com servidores em regime híbrido de trabalho, em teletrabalho parcial, o que pode ter influenciado os resultados apresentados neste estudo. A amostragem não-probabilística na primeira fase do estudo pode ter implicado um viés de seleção, a partir da adesão em maior proporção de servidores com queixas, enquanto a não aleatorização na formação dos grupos de análise pode ter resultado na composição de grupos a partir das variáveis de estudo, como riscos ergonômico e psicossociais e o próprio adoecimento. Como não foi determinado o momento exato de retorno ao trabalho presencial entre os participantes de G4 e G6, não é possível definir se as alterações observadas nestes grupos ocorreram em razão deste retorno ou se já tinham ocorrido, podendo inclusive ter motivado o retorno ao trabalho presencial.

A fim de que as condições de trabalho e de saúde no teletrabalho com relação ao trabalho presencial possam ser avaliadas de forma mais adequada em estudos futuros, sugerimos que estudos longitudinais sejam realizados por um prazo mais longo e com acompanhamento dos trabalhadores além do contexto da pandemia de COVID-19.

CONCLUSÕES

Este estudo demonstrou que houve melhora significativa das condições ergonômicas do posto de trabalho entre os servidores que retornaram ao trabalho presencial, mas que estas condições não são inerentes ao teletrabalho. Não houve alterações significativas na postura e nos fatores psicossociais do trabalho após o retorno ao trabalho presencial e os participantes que permaneceram trabalhando a partir de casa apresentaram redução na intensidade das queixas osteomusculares com relação àqueles que voltaram a trabalhar presencialmente com maior frequência. Independentemente da modalidade de trabalho, as organizações devem estar empenhadas em dar o suporte adequado aos trabalhadores visando à redução dos riscos ergonômico e psicossociais e à promoção de um ambiente de trabalho saudável.

REFERÊNCIAS

1. Sullivan C. What's in a name? Definitions and conceptualisations of teleworking and homeworking. *New Technol Work Employ.* 2003; 18(3):158-165. doi: 10.1111/1468-005X.00118.
2. Allen TD, Golden TD, Shockley KM. How Effective Is Telecommuting? Assessing the Status of Our Scientific Findings. *Psychol Sci Public Interest.* 2015; 16(2):40-68. doi: 10.1177/1529100615593273.
3. Eurofound and the International Labour Office (Eurofound). Working anytime, anywhere: The effects on the world of work. Publications Office of the European Union, Luxembourg, and the International Labour Office, Geneva. 2017. Available from: <http://eurofound.link/ef1658>.
4. Brasil. Lei n.º 12.551, de 15 de dezembro de 2011. Altera o art. 6º da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, para equiparar os efeitos jurídicos da subordinação exercida por meios telemáticos e informatizados à exercida por meios pessoais e diretos. [Internet]. Brasília, DF; 2011. [acesso em 17 Abr 2022]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12551.htm.
5. Conselho Nacional de Justiça (CNJ) (Brasil). Resolução n. 227, de 15 de junho de 2016. Regulamenta o teletrabalho no âmbito do Poder Judiciário e dá outras providências [Internet]. Brasília, DF; 2016. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/2295>.
6. Fadel M, Salomon J, Descatha A. Coronavirus outbreak: the role of companies in preparedness and responses. *Lancet Public Health.* 2020; 5(4):e193. doi: 10.1016/S2468-2667(20)30051-7.
7. Belzunegui-Eraso A, Erro-Garces A. Teleworking in the Context of the Covid-19 Crisis. *Sustainability.* 2020; 12(9):3662. doi: 10.3390/su12093662.
8. Montreuil S, Lippel K. Telework and occupational health: a Quebec empirical study and regulatory implications. *Saf Sci.* 2003; 41:339-358. doi: 10.1016/S0925-7535(02)00042-5.
9. Tavares AI. Telework and health effects review. *Int J Healthc.* 2017; 3(2):30-36. doi: 10.5430/ijh.v3n2p30.

10. Nakrošienė A, Bučiūnienė I, Goštautaitė B. Working from home: characteristics and outcomes of telework. *Int. J. Manpow.* 2019; 40(1):87-101. doi: 10.1108/IJM-07-2017-0172.
11. Macêdo TAM, Cabral ELS, Silva C, Wilkson R, Souza Junior CC, Costa Junior JF, Pedrosa FM, Silva AB, Medeiros VRF, Souza RP, Cabral MAL, Másculo FS. Ergonomics and telework: A systematic review. *Work.* 2020; 66(4):777-788. doi: 10.3233/WOR-203224.
12. Matisane L, Paegle L, Akulova L, Vanadzin I. Challenges for Workplace Risk Assessment in Home Offices—Results from a Qualitative Descriptive Study on Working Life during the First Wave of the COVID-19 Pandemic in Latvia. *Int J Environ Res Public Health.* 2021; 18(20):10876. doi: 10.3390/ijerph182010876.
13. Moretti A, Menna F, Aulicino M, Paoletta M, Liguori S, Iolascon G. Characterization of Home Working Population during COVID-19 Emergency: A Cross-Sectional Analysis. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2020; 17(17):6284. doi: 10.3390/ijerph17176284.
14. Gerding T, Syck M, Daniel D, Naylor J, Kotowski SE, Gillespie, GL, et al. An assessment of ergonomic issues in the home offices of university employees sent home due to the COVID-19 pandemic. *Work.* 2021; 68(4):981-992. doi: 10.3233/WOR-205294.
15. Guler MA, Guler K, Gulec MG, Ozdoglar E. Working From Home During a Pandemic – Investigation of the Impact of COVID-19 on Employee Health and Productivity. *J Occup Environ Med.* 2021; 63(9):731-741. doi: 10.1097/JOM.0000000000002277.
16. Davis KG, Kotowski SE, Daniel D, Gerding T, Naylor J, Syck M. The Home Office: Ergonomic Lessons From the "New Normal". *Ergon Des.* 2020; 28(4):4-10. doi: 10.1177/1064804620937907.
17. Cuervo-Vilches T, Navas-Martin MA, Oteiza I. Working from home: Is our housing ready? *Int J Environ Res Public Health.* 2021; 18(14):7329. doi: 10.3390/ijerph18147329.
18. Black NL, St-Onge S. Measuring pandemic home-work conditions to determine ergonomic recommendation relevance. *Work.* 2022; 71(2):299-308. doi: 10.3233/WOR-210726.
19. El Kadri Filho F, Lucca SR. Telework during the Covid-19 pandemic: ergonomic and psychosocial risks among Brazilian labor justice workers. *Work.* 2022; 71(2): 395-405. doi: 10.3233/WOR-210490.

20. El Kadri Filho F, Lucca SR. Ergonomic and psychosocial risks related to musculoskeletal problems among Brazilian labor judges in telework during the COVID-19 pandemic. *Int J Occup Saf Ergon*. 2023; 29(2):837-846. doi: 10.1080/10803548.2022.2085382.
21. Niu Q, Nagata T, Fukutani N, et al. Health effects of immediate telework introduction during the COVID-19 era in Japan: A cross-sectional study. *PLoS ONE*. 2021; 16(10):e0256530. doi: 10.1371/journal.pone.0256530.
22. Minoura A, Ishimaru T, Kokaze A, Tabuchi T. Increased Work from Home and Low Back Pain among Japanese Desk Workers during the Coronavirus Disease 2019 Pandemic: A Cross-Sectional Study. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2021; 18(23):12363. doi: 10.3390/ijerph182312363.
23. McAllister MJ, Costigan PA, Davies JP, Diesbourg TL. The effect of training and workstation adjustability on teleworker discomfort during the COVID-19 pandemic. *Appl Ergon*. 2022; 102:103749. doi: 10.1016/j.apergo.2022.103749.
24. Zalat M, Bolbol S. Telework benefits and associated health problems during the long COVID-19 era. *Work*. 2022; 71(2):371-378. doi: 10.3233/WOR-210691.
25. Cruz-Ausejo L, Copez-Lonzoy A, Vilela-Estrada AL, Valverde JJ, Bohórquez M, Moscoso-Porras M. Can working at home be a hazard? Ergonomic factors associated with musculoskeletal disorders among teleworkers during the COVID-19 pandemic: a scoping review. *Int J Occup Saf Ergon*. 2022. doi: 10.1080/10803548.2022.2127246.
26. Felstead A, Henseke G. Assessing the growth of remote working and its consequences for effort, well-being and work-life balance. *New Technol Work Employ*. 2017; 32:195-212. doi: 10.1111/ntwe.12097.
27. Gajendran RS, Harrison DA. The good, the bad, and the unknown about telecommuting: Meta-analysis of psychological mediators and individual consequences. *J Appl Psychol*. 2007; 92(6):1524-1541. doi: 10.1037/0021-9010.92.6.1524.
28. Bentley TA, Teo STT, McLeod L, Tan F, Bosua R, Gloet M. The role of organisational support in teleworker wellbeing: A sociotechnical systems approach. *Applied Ergonomics*. 2016; 52:207-215. doi: 10.1016/j.apergo.2015.07.019

29. Fonner KL, Roloff ME. Why Teleworkers are More Satisfied with Their Jobs than are Office-Based Workers: When Less Contact is Beneficial. *J Appl Commun*. 2010; 38(4):336-361. doi: 10.1080/00909882.2010.513998.
30. Mendonça I, Coelho F, Ferrajão P, Abreu AM. Telework and Mental Health during COVID-19. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2022; 19(5):2602. doi: 10.3390/ijerph19052602.
31. Duarte MQ, Santo MADS, Lima CP, Giordani JP, Trentini CM. COVID-19 e os impactos na saúde mental: uma amostra do Rio Grande do Sul, Brasil. *Ciê. Saúde Colet*. 2020; 25(9):3401-3411. doi: 10.1590/1413-81232020259.16472020.
32. Ferreira CAA, Reis CA. Impact of COVID-19 on Brazilian women in teleworking. *Rev. Bras. Estud. Popul*. 2021; 38:e0180. doi: 10.20947/S0102-3098a0180.
33. Meyer B, Zill A, Dilba D, Gerlach R, Schumann S. Employee psychological well-being during the COVID-19 pandemic in Germany: A longitudinal study of demands, resources, and exhaustion. *Int J Psychol*. 2021; 56(4):532-550. doi: 10.1002/ijop.12743.
34. Maillot A-S, Meyer T, Prunier-Poulmaire S, Vayre E. A Qualitative and Longitudinal Study on the Impact of Telework in Times of COVID-19. *Sustainability* 2022; 14(14):8731. doi: 10.3390/su14148731.
35. Ramos R, Röschel A, Crevenna R, Jordakieva G, Andrews MR, Dür M, et al. Occupational Balance and Depressive Symptoms During the COVID-19 Pandemic: A Four-Wave Panel Study on the Role of Daily Activities in Austria. *J Occup Environ Med*. 2022; 64(8):694-698. doi: 10.1097/JOM.0000000000002567.
36. Trógolo MA, Moretti LS, Medrano LA. A nationwide cross-sectional study of workers' mental health during the COVID-19 pandemic: Impact of changes in working conditions, financial hardships, psychological detachment from work and work-family interface. *BMC Psychol*. 2022; 10(1):73. doi: 10.1186/s40359-022-00783-y.
37. Eguchi H, Inoue A, Hino A, Tsuji M, Tateishi S, Ikegami K, et al. Effect of Working from Home on the Association between Job Demands and Psychological Distress. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2022; 19(10):6287. doi: 10.3390/ijerph19106287.

38. Furuya Y, Nakazawa S, Fukai K, Tatemichi M. Health impacts with telework on workers: A scoping review before the COVID-19 pandemic. *Front Public Health*. 2022; 10:981270. doi: 10.3389/fpubh.2022.981270.
39. Afonso P, Fonseca M, Teodoro T. Evaluation of anxiety, depression and sleep quality in full-time teleworkers. *J Public Health*. 2022; 44(4): 797-804. doi: 10.1093/pubmed/fdab164.
40. Sutarto AP, Wardaningsih S, Putri WH. Work from home: Indonesian employees' mental well-being and productivity during the COVID-19 pandemic. *Int. J. Workplace Health Manag*. 2021; 14(4):386-408. doi: 10.1108/IJWHM-08-2020-0152.
41. Gaspar T, Paiva T, Matos MG. Impact of Covid-19 in Global Health and Psychosocial Risks at Work. *J Occup Environ Med*. 2021; 63(7):581-587 doi: 10.1097/JOM.0000000000002202.
42. Eltayeb S, Staal JB, Kennes J, Lamberts PHG, de Bie RA. Prevalence of complaints of arm, neck and shoulder among computer office workers and psychometric evaluation of a risk factor questionnaire. *BMC Musculoskelet Disord*. 2007; 8:68. doi: 10.1186/1471-2474-8-68.
43. Turci AM, Bevilaqua-Grossi D, Pinheiro CF, Bragatto MM, Chaves TC. The Brazilian Portuguese version of the revised Maastricht Upper Extremity Questionnaire (MUEQ-Br revised): translation, cross-cultural adaptation, reliability, and structural validation. *BMC Musculoskelet Disord*. 2015; 16:41. doi: 10.1186/s12891-015-0497-2.
44. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon*. 1987; 18(3):233-237. doi: 10.1016/0003-6870(87)90010-x.
45. Barros EN, Alexandre NM. Cross-cultural adaptation of the Nordic musculoskeletal questionnaire. *Int Nurs Rev*. 2003; 50(2):101-108. doi: 10.1046/j.1466-7657.2003.00188.x.
46. Mari JJ, Williams P. A comparison of the validity of two psychiatric screening questionnaires (GHQ-12 and SRQ-20) in Brazil, using Relative Operating Characteristic (ROC) analysis. *Psychol Med*. 1985; 15(3):651–659. doi: 10.1017/s0033291700031500.
47. Harding TW, De Arango V, Baltazar J, Climent CE, Ibrahim HH, Ladrido-Ignacio L, Wig NN. Mental disorders in primary health care: a study of their frequency and diagnosis in

four developing countries. *Psychol. Med.* 1980; 10(2):231–241. doi: 10.1017/s0033291700043993.

48. Araújo TM, Mattos AIS, Almeida MMG, Santos KOB. Aspectos psicossociais do trabalho e transtornos mentais comuns entre trabalhadores da saúde: contribuições da análise de modelos combinados. *Rev. bras. epidemiol.* 2016; 19(03):645-57. doi: 10.1590/1980-5497201600030014.

49. Grapiglia CZ, Costa JSD, Pattussi MP, Paniz VMV, Olinto MTA. Fatores associados aos transtornos mentais comuns: estudo baseado em clusters de mulheres. *Rev Saúde Pública* 2021; 55:77. doi: 10.11606/s1518-8787.2021055003124.

50. Wütschert MS, Romano-Pereira D, Suter L, Schulze H, Elfering A. A systematic review of working conditions and occupational health in home office. *Work.* 2022; 72(3):839-52. doi: 10.3233/WOR-205239.

51. El Kadri Filho F, Lucca SR. Telework conditions, ergonomic and psychosocial risks and musculoskeletal problems in the COVID-19 pandemic. *J Occup Environ Med.* 2022; 64(12): e811-e817. doi: 10.1097/JOM.0000000000002704.

52. Harrington CB, Feuerstein M. Workstyle in Office Workers: Ergonomic and Psychological Reactivity to Work Demands. *J. Occup. Environ. Med.* 2010; 52(4):375-382. doi: 10.1097/JOM.0b013e3181d5e51d.

53. Bruno Garza JL, Eijkelhof BHW, Huysmans MA, Catalano PJ, Katz JN, Johnson PW, et al. The effect of over-commitment and reward on trapezius muscle activity and shoulder, head, neck, and torso postures during computer use in the field. *Am. J. Ind. Med.* 2013; 56:1190-1200. doi: 10.1002/ajim.22192.

54. Cropley M, Weidenstedt L, Leick B, Sütterlin S. Working from home during lockdown: the association between rest breaks and well-being. *Ergonomics.* 2023; 66(4):443-453. doi: 10.1080/00140139.2022. 2095038.

55. Antunes ED, Bridi LRT, Santos M, Fischer FM. Part-time or full-time teleworking? A systematic review of the psychosocial risk factors of telework from home. *Front Psychol.* 2023; 14:1065593. doi: 10.3389/fpsyg.2023.1065593.

56. Lundqvist D, Reineholm C, Ståhl C, Wallo A. The impact of leadership on employee well-being: on-site compared to working from home. *BMC Public Health*. 2022; 22(1):2154. doi: 10.1186/s12889-022-14612-9.
57. Graham M, Lambert KA, Weale V, Oakman J . Working from home during the COVID 19 pandemic: a longitudinal examination of employees' sense of community and social support and impacts on self-rated health. *BMC Public Health*. 2023; 23:11. doi: 10.1186/s12889-022-14904-0.
58. Vleeshouwers J, Fløvik L, Christensen JO, Johannessen HA, Bakke Finne L, Mohr B, et al. The relationship between telework from home and the psychosocial work environment: a systematic review. *Int Arch Occup Environ Health*. 2022; 95(10):2025–2051. doi: 10.1007/s00420-022-01901-4.
59. Fadel M, Bodin J, Cros F, Descatha A, Roquelaure Y. Teleworking and Musculoskeletal Disorders: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2023; 20(6):4973. doi: 10.3390/ijerph20064973.
60. Matsugaki R, Ishimaru T, Hino A, et al.; CORoNaWork Project. Low back pain and telecommuting in Japan: Influence of work environment quality. *J Occup Health*. 2022; 64:e12329. doi:10.1002/1348- 9585.12329.
61. Du T, Iwakiri K, Sotoyama M, Tokizawa K. Computer and Furniture Affecting Musculoskeletal Problems and Work Performance in Work From Home During COVID-19 Pandemic. *J Occup Environ Med*. 2022; 64(11):964-969. doi: 10.1097/JOM.0000000000002622.
62. Snodgrass S, Weerasekara I, Edwards S, Heneghan N, Puentedura EJ, James C. Relationships between the physical work environment, postures and musculoskeletal pain during COVID-19: A survey of frequent computer users. *J Occup Environ Med*. 2022; 64(11):e782-e791. doi: 10.1097/JOM.0000000000002698.
63. Dockrell S, Culleton-Quinn E. Remote working during the COVID-19 pandemic: Computer-related musculoskeletal symptoms in university staff. *Work*. 2023; 74(1):11-20. doi: 10.3233/WOR-220235.

64. Chim JMY, Chen TL. Prediction of Work from Home and Musculoskeletal Discomfort: An Investigation of Ergonomic Factors in Work Arrangements and Home Workstation Setups Using the COVID-19 Experience. *Int J Environ Res Public Health*. 2023; 20(4):3050. doi: 10.3390/ijerph20043050.
65. Fiorini LA. Remote workers' perceived health during the COVID-19 pandemic: an exploratory study of influencing factors in the IT and communications sector in Malta. *Ind Health*. 2022. doi: 10.2486/indhealth.2022-0018. Online ahead of print.
66. Moreira S, Criado MB, Ferreira MS, Machado J, Gonçalves C, Mesquita C, Lopes S, Santos PC. The Effects of COVID-19 Lockdown on the Perception of Physical Activity and on the Perception of Musculoskeletal Symptoms in Computer Workers: Comparative Longitudinal Study Design. *Int J Environ Res Public Health*. 2022; 19(12):7311. doi: 10.3390/ijerph19127311.
67. Bosma E, Loeft B, van Oostrom SH, et al. The longitudinal association between working from home and musculoskeletal pain during the COVID-19 pandemic. *Int Arch Occup Environ Health*. 2023; 96:521-535. doi: 10.1007/s00420-022-01946-5.
68. Oakman J, Neupane S, Kyrölähti S, Nygård CH, Lambert K. Correction: Musculoskeletal pain trajectories of employees working from home during the COVID-19 pandemic. *Int Arch Occup Environ Health*. 2022; 95:1903. doi: 10.1007/s00420-022-01885-1.
69. Aegerter AM, Deforth M, Johnston V, et al.; NEXpro collaboration group. No evidence for an effect of working from home on neck pain and neck disability among Swiss office workers: Short-term impact of COVID-19. *Eur Spine J*. 2021; 30:1699-1707. doi: 10.1007/s00586-021-06829-w.
70. Somasundram KG, Hackney A, Yung M, Du B, Oakman J, Nowrouzi-Kia B, Yazdani A. Mental and physical health and well-being of canadian employees who were working from home during the COVID-19 pandemic. *BMC Public Health*. 2022;22(1):1987. doi: 10.1186/s12889-022-14349-5.
71. Kaltiainen J, Hakanen JJ. Why increase in telework may have affected employee well-being during the COVID-19 pandemic? The role of work and non-work life domains. *Curr Psychol*. 2023. Epub ahead of print. doi: 10.1007/s12144-023-04250-8

72. Islam N, Baun K, Racette R. Effects of telework on anxiety and depression across the United States during the covid-19 crisis. *PLoS ONE*. 2023; 18(1):e0280156. doi: 10.1371/journal.pone.0280156.
73. Bertino V, Nisticò V, D'Agostino A, Gambini O, Demartini B. Telework during COVID-19 outbreak: Impact on mental health among Italian workers. *European Psychiatry*. Cambridge University Press; 2021; 64(S1):S678–S678. doi: 10.1192/j.eurpsy.2021.1799.

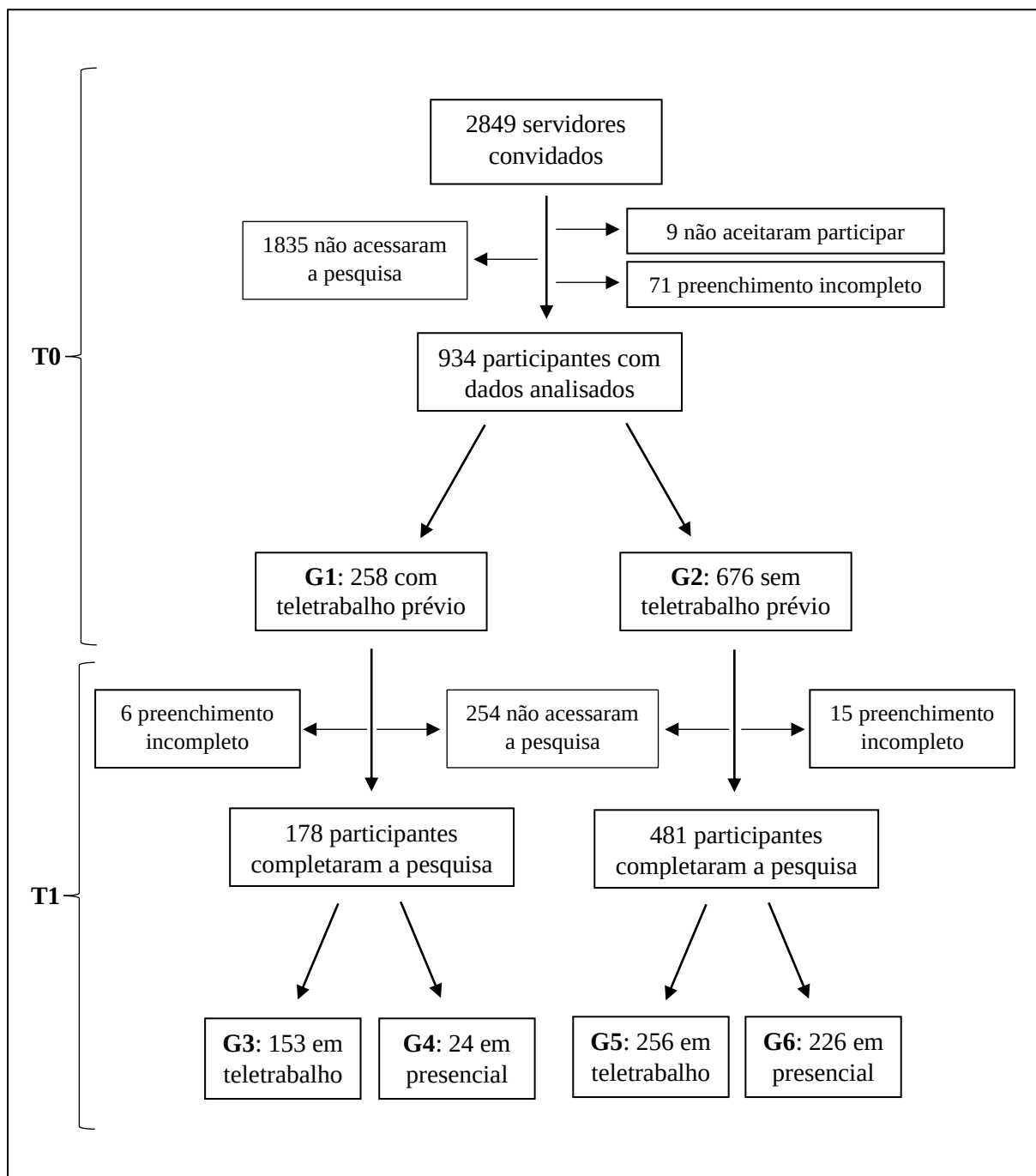
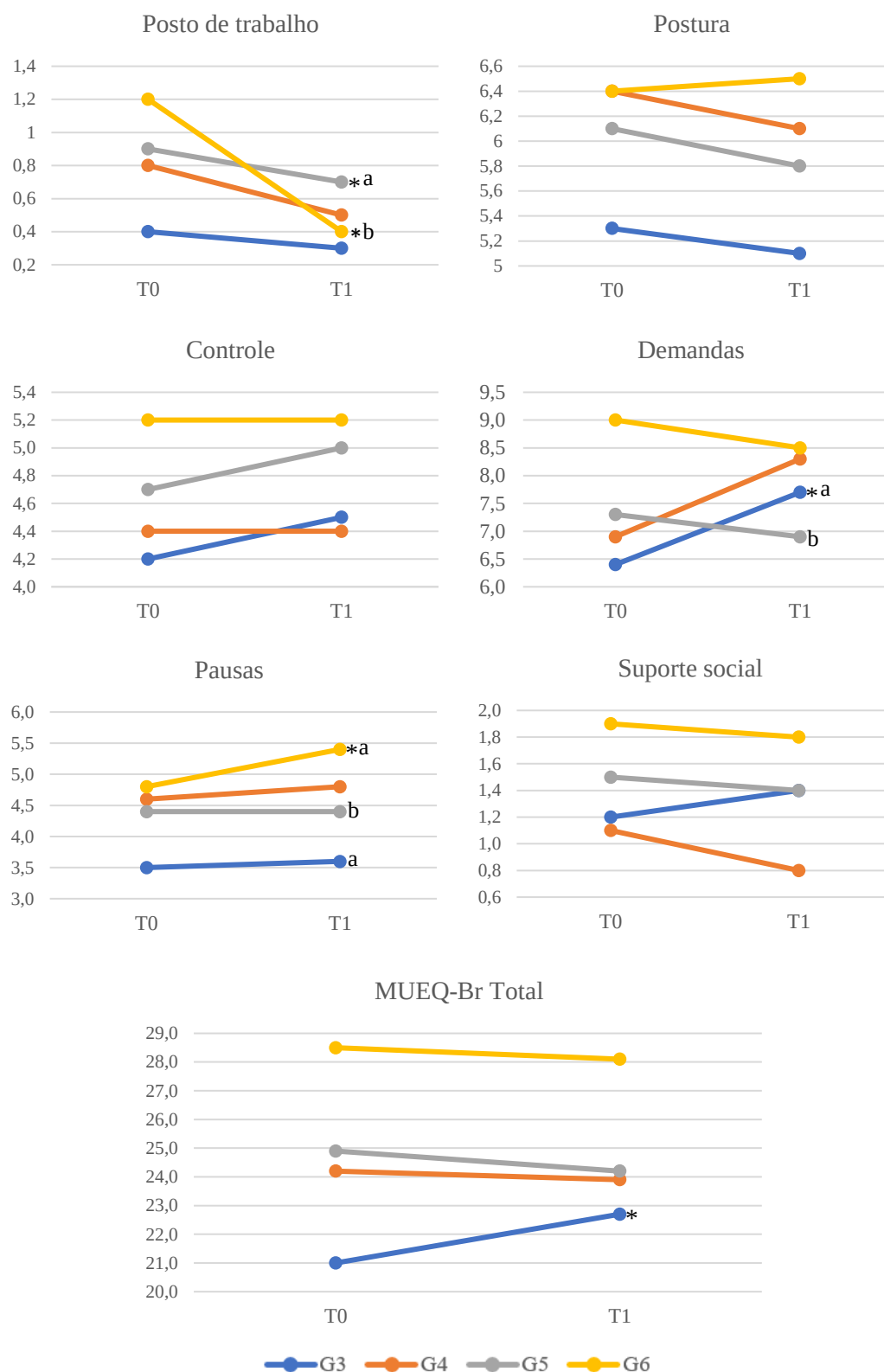
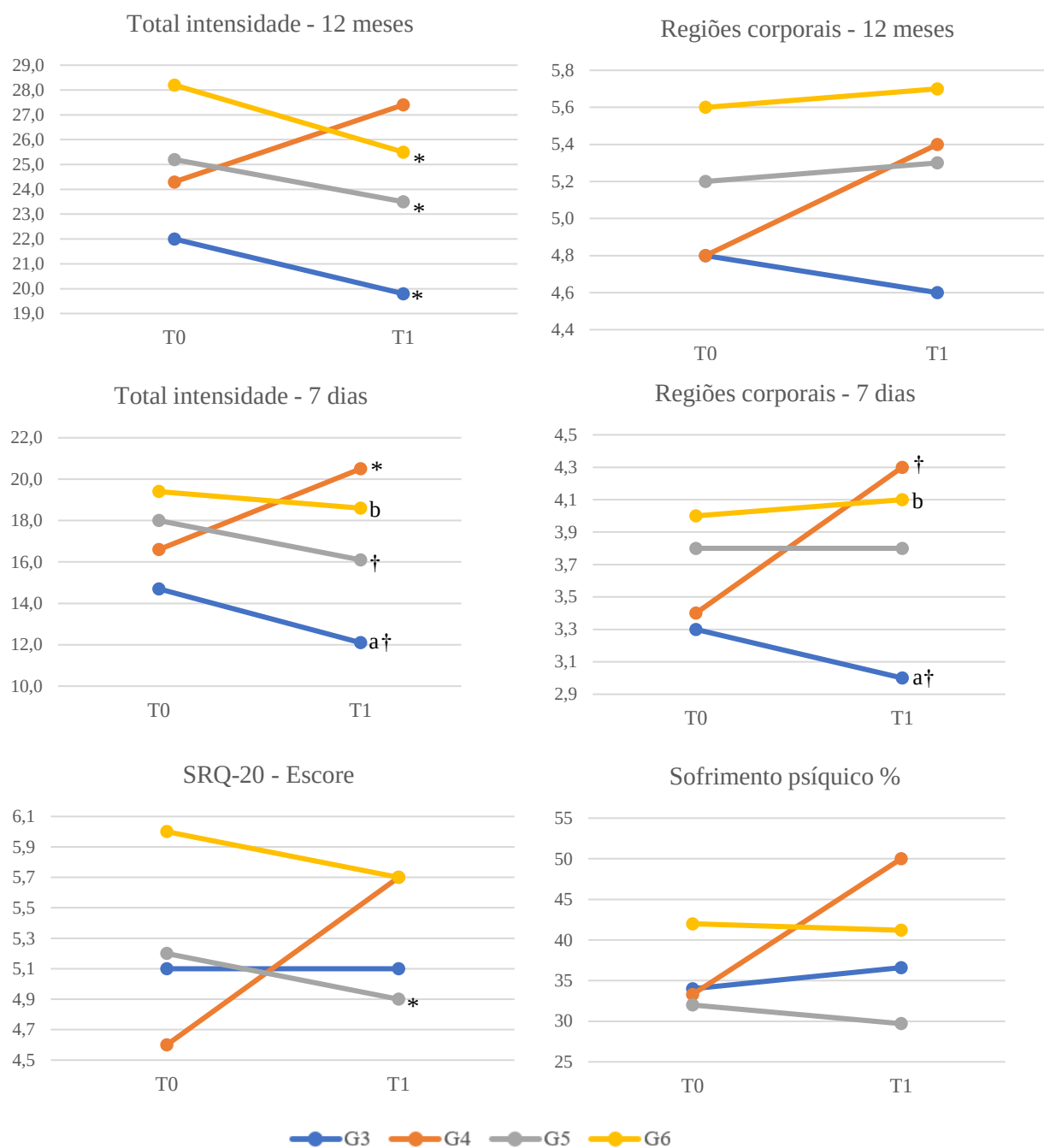


Figura 1. Fluxograma da seleção e adesão dos participantes.



*Diferença significativa – Teste de Wilcoxon.
a,b: Diferença significativa em T1 ajustadas por T0 – ANOVA.

Figura 2. Domínios e escore total do MUEQ-Br *revised* em T0 e T1 em cada grupo.



*Diferença significativa – Teste de Wilcoxon.
a,b: Diferença significativa em T1 ajustadas por T0 – ANOVA.
†Diferença significativa na interação – ANOVA de medidas repetidas.

Figura 3. Problemas osteomusculares e transtornos mentais comuns em T0 e T1 em cada grupo.

Tabela 1. Análise comparativa das características sociodemográficas e ocupacionais, aspectos ergonômicos, fatores psicossociais, problemas osteomusculares e transtornos mentais comuns entre os grupos em T0.

Variável	G3 (n = 153) M (DP) ou n (%)	G4 (n = 24) M (DP) ou n (%)	G5 (n = 256) M (DP) ou n (%)	G6 (n = 226) M (DP) ou n (%)	p-valor*
Idade	43,8 (7,0)	43,3 (7,0)	45,7 (8,8)	48,1 (7,8)	<0,001 ¹
Sexo feminino	97 (63,4)	15 (62,5)	161 (62,9)	138 (61,1)	0,967**
Atividade física regular	99 (64,7)	15 (62,5)	152 (59,4)	132 (58,4)	0,633**
IMC	25,9 (4,0)	26,4 (4,4)	25,8 (4,4)	26,4 (4,8)	0,555*
Anos no TRT15	13,6 (7,3)	14,5 (8,1)	15,3 (9,4)	18,2 (9,3)	<0,001 ²
Carga horária semanal	39,9 (5,4)	39,9 (4,2)	39,5 (5,8)	40,2 (5,9)	0,081*
Dias de trabalho	5,2 (0,4)	5,1 (0,5)	5,1 (0,3)	5,1 (0,3)	0,008 ³
Cargo					
Técnico Judiciário	86 (56,2)	17 (70,8)	190 (74,2)	148 (65,5)	<0,001**
Analista Judiciário	65 (42,5)	5 (20,8)	57 (22,3)	60 (26,5)	
Executante	2 (1,3)	2 (8,3)	9 (3,5)	18 (8,0)	
Lotação					
1ª Instância	84 (54,9)	17 (70,8)	108 (42,2)	144 (63,7)	<0,001**
2ª Instância	58 (37,9)	4 (16,7)	58 (22,7)	21 (9,3)	
Área administrativa	11 (7,2)	3 (12,5)	90 (35,2)	61 (27,0)	
Modalidade preferida					
Presencial	0 (0,0)	0 (0,0)	12 (4,7)	38 (16,8)	<0,001**
Híbrida	39 (25,5)	10 (41,7)	104 (40,6)	85 (37,6)	
Teletrabalho	114 (74,5)	14 (58,3)	140 (54,7)	103 (45,6)	
MUEQ-Br revised					
Posto	0,4 (0,8)	0,8 (1,2)	0,9 (1,2)	1,2 (1,3)	<0,001 ⁴
Postura	5,3 (2,9)	6,4 (3,9)	6,1 (3,1)	6,4 (3,2)	0,008 ³
Controle	4,2 (2,9)	4,4 (4,2)	4,7 (3,5)	5,2 (4,6)	0,562*
Demanda	6,4 (4,7)	6,9 (4,9)	7,3 (4,8)	9,0 (5,2)	<0,001 ⁵
Pausas	3,5 (2,6)	4,6 (3,5)	4,4 (3,0)	4,8 (3,4)	<0,001 ³
Suporte social	1,2 (1,8)	1,1 (1,6)	1,5 (2,5)	1,9 (2,7)	0,004 ²
Score total	21,0 (10,9)	24,2 (13,7)	24,9 (11,1)	28,5 (12,8)	<0,001 ⁴
Problemas nos últimos 12 meses					
Total intensidade	22,0 (18,0)	24,3 (18,7)	25,2 (18,9)	28,2 (19,6)	0,021 ⁵
Regiões com queixas	4,8 (2,7)	4,8 (2,9)	5,2 (2,6)	5,6 (2,7)	0,020 ⁵
Problemas nos últimos 7 dias					
Total intensidade	14,7 (16,1)	16,6 (17,5)	18,0 (18,0)	19,4 (19,1)	0,090*
Regiões com queixas	3,3 (2,7)	3,4 (3,3)	3,8 (2,8)	4,0 (2,9)	0,102*
SRQ-20 (Escore)	5,1 (4,5)	4,6 (4,1)	5,2 (4,6)	6,0 (4,6)	0,159*
Sofrimento psíquico	52 (34,0)	8 (33,3)	82 (32,0)	95 (42,0)	0,129**

*Teste de Kruskal-Wallis. **Teste Qui-quadrado. Teste de Dunn: ¹G3 difere de G5 e de G6; G4 e G5 diferem de G6. ²G3 e G5 diferem de G6. ³G3 difere de G5 e de G6. ⁴G3 difere de G5 e de G6; G5 difere de G6. ⁵G3 difere de G6. M: Média. DP: Desvio Padrão. IMC: Índice de massa corporal.

Tabela 2. Análise comparativa dos aspectos ergonômicos, fatores psicossociais, intensidade dos problemas osteomusculares e transtornos mentais comuns em cada grupo entre T0 e T1, das variáveis em T1 ajustadas por T0 entre os grupos e análise conjunta de grupos e tempos para cada variável.

Variável	G3 (n = 153)				G4 (n = 24)				G5 (n = 256)				G6 (n = 226)				Grupos e tempos		
	T0		T1		T0		T1		T0		T1		T0		T1		Efeito		
	M (DP)	M (DP)	M (DP)	M (DP)	M (DP)	M (DP)	M (DP)	M (DP)	M (DP)	M (DP)	M (DP)	M (DP)	M (DP)	M (DP)	M (DP)	M (DP)	Grupo	Tempo	Interação
MUEQ-Br revised																			
Posto	0,4 (0,8)	0,3 (0,7)	0,8 (1,2)	0,5 (0,7)	0,9 (1,2)	0,7 (1,0) ^{ab}	1,2 (1,3)	0,4 (0,7) ^{ab}									<0,001		
Postura	5,3 (2,8)	5,1 (2,6)	6,4 (3,9)	6,1 (3,5)	6,1 (3,1)	5,8 (2,9)	6,4 (3,2)	6,5 (3,3)									0,089		
Controle	4,2 (2,9)	4,5 (3,3)	4,4 (4,2)	4,4 (3,4)	4,7 (3,5)	5,0 (3,7)	5,2 (4,6)	5,2 (4,5)									0,299	0,776	0,359
Demanda	6,4 (4,7)	7,7 (5,0) ^{ab}	6,9 (4,9)	8,3 (5,6)	7,3 (4,8)	6,9 (4,5) ^b	9,0 (5,2)	8,9 (5,0)									<0,001		
Pausas	3,5 (2,6)	3,6 (3,0) ^a	4,6 (3,5)	4,8 (3,7)	4,4 (3,0)	4,4 (2,9) ^b	4,8 (3,4)	5,4 (3,7) ^{ab}									0,005		
Suporte social	1,2 (1,8)	1,4 (2,3)	1,1 (1,6)	0,8 (1,1)	1,5 (2,2)	1,4 (2,1)	1,9 (2,7)	1,8 (2,4)									0,293		
Score total	21,0 (10,9)	22,7 (11,4) [*]	24,2 (13,7)	23,9 (11,3)	24,9 (11,1)	24,2 (10,3)	28,5 (12,8)	28,1 (11,9)									0,151		
Problemas nos últimos 12 meses																			
Pescoço	3,1 (3,1)	2,8 (2,8)	3,2 (2,9)	4,1 (2,8)	3,7 (3,3)	3,3 (3,1)	3,9 (3,2)	3,4 (3,1) [*]									0,101	0,929	0,095
Ombros	3,1 (3,3)	2,7 (2,8)	3,9 (3,2)	3,9 (3,0)	3,6 (3,3)	3,3 (3,2)	3,8 (3,3)	3,5 (3,0)									0,081	0,221	0,867
Parte superior das costas	3,0 (3,1)	3,0 (2,9)	3,6 (2,9)	3,8 (3,0)	3,7 (3,3)	3,3 (3,2)	3,8 (3,3)	3,5 (3,1)									0,146	0,582	0,552
Cotovelos	1,4 (2,5)	1,0 (2,1) [*]	2,1 (3,2)	2,1 (3,2)	1,6 (2,6)	1,7 (2,7)	1,9 (2,8)	1,5 (2,4) [*]									0,151	0,345	0,313
Punhos e mãos	3,3 (3,3)	2,6 (2,9) ^{ab}	3,5 (3,6)	3,0 (3,1)	3,3 (3,1)	2,9 (2,9) [*]	3,9 (3,2)	3,4 (3,1) ^{ab}									0,029	0,013	0,841
Parte inferior das costas	3,6 (3,1)	3,4 (3,1)	3,4 (3,0)	4,2 (3,2)	4,0 (3,2)	3,6 (3,0)	4,3 (3,3)	3,9 (3,1)									0,265	0,971	0,347
Quadril/coxas	1,8 (2,9)	1,6 (2,6)	1,9 (3,0)	2,7 (3,5)	2,1 (3,0)	1,9 (2,7)	2,4 (2,8)	2,2 (2,7) ^b									0,090	0,589	0,693
Joelhos	1,4 (2,3)	1,5 (2,5) ^a	1,3 (2,1)	2,4 (2,9) [*]	1,8 (2,7)	2,0 (2,7)	2,1 (2,8)	2,2 (2,7) ^b									0,017	0,005	0,4051
Tornozelos/pés	1,2 (2,2)	1,1 (2,3)	1,5 (2,7)	1,3 (2,4)	1,4 (2,5)	1,4 (2,4)	2,0 (3,0)	1,9 (2,8)									0,120		
Total intensidade	22,0 (18,0)	19,8 (15,8) [*]	24,3 (18,7)	27,4 (18,5)	25,2 (18,9)	23,5 (17,6) [*]	28,2 (19,6)	25,5 (17,5) [*]									0,108		
Regiões com queixas	4,8 (2,7)	4,6 (2,7)	4,8 (2,9)	5,4 (2,9)	5,2 (2,6)	5,3 (2,7)	5,6 (2,7)	5,7 (2,7)									0,093		
Problemas nos últimos 7 dias																			
Pescoço	2,3 (2,9)	1,9 (2,7) ^a	2,1 (2,6)	3,3 (3,0)	3,0 (3,4)	2,4 (3,0) [†]	2,9 (3,3)	2,9 (3,2) ^b									0,046	0,484	0,008
Ombros	2,3 (3,1)	1,7 (2,6) [*]	3,0 (3,2)	2,4 (3,1)	2,7 (3,2)	2,4 (3,0)	2,8 (3,3)	2,6 (3,1)									0,089	0,069	0,477
Parte superior das costas	2,2 (3,0)	1,8 (2,6) [*]	2,6 (2,8)	3,3 (3,1)	2,8 (3,3)	2,3 (3,1) [*]	2,7 (3,2)	2,5 (3,1)									0,122	0,733	0,282
Cotovelos	0,8 (2,1)	0,5 (1,6) ^a	1,3 (2,7)	1,8 (3,0)	1,0 (2,1)	1,1 (2,4)	1,2 (2,4)	1,1 (2,2) ^b									0,025	0,778	0,673
Punhos e mãos	2,2 (3,0)	1,5 (2,5) ^{ab}	2,7 (3,5)	2,8 (3,1)	2,1 (3,0)	1,8 (2,8)	2,5 (3,1)	2,3 (2,9) ^b									0,029	0,487	0,348
Parte inferior das costas	2,3 (2,8)	1,9 (2,7)	2,0 (2,7)	2,9 (3,2)	2,8 (3,2)	2,6 (3,0)	3,1 (3,3)	2,8 (3,2)									0,072	0,935	0,374
Quadril/coxas	1,0 (2,2)	1,0 (2,0)	1,2 (2,3)	1,5 (2,6)	1,4 (2,7)	1,2 (2,3)	1,6 (2,9)	1,7 (2,6)									0,064	0,217	0,252
Joelhos	0,8 (1,8)	1,0 (2,1)	0,8 (1,9)	1,5 (2,7)	1,2 (2,3)	1,3 (2,3)	1,2 (2,4)	1,4 (2,3)									0,178	0,046	0,841
Tornozelos/pés	0,8 (1,8)	0,8 (1,9) ^a	0,9 (2,0)	1,0 (2,0)	1,0 (2,3)	1,0 (2,1)	1,4 (2,6)	1,3 (2,5) ^b									0,038	0,463	0,680
Total intensidade	14,7 (16,1)	12,1 (13,9) [†]	16,6 (17,5)	20,5 (17,6) [*]	18,0 (18,0)	16,1 (16,8) [†]	19,4 (19,1)	18,6 (16,7) ^b									0,006	0,870	0,044
Regiões com queixas	3,3 (2,7)	3,0 (2,7) [†]	3,4 (3,3)	4,3 (3,1) [†]	3,8 (2,8)	3,8 (2,9)	4,0 (2,9)	4,1 (2,9) ^b									0,018	0,228	0,046
SRQ-20	5,1 (4,5)	5,1 (4,7)	4,6 (4,1)	5,7 (4,4)	5,2 (4,6)	4,9 (4,4) [*]	6,0 (4,6)	5,7 (4,4)									0,069	0,312	0,142

*Diferença significativa entre os tempos de acordo com o Teste de Wilcoxon. ^{a,b} Letras diferentes indicam diferenças significativas entre as variáveis em T1 ajustadas por T0 entre os grupos de acordo com ANOVA. [†] Diferença significativa entre os tempos na análise de interação de acordo com ANOVA de medidas repetidas. M: Média. DP: Desvio Padrão.

Tabela 3. Análise comparativa da proporção de problemas osteomusculares por região corporal e da prevalência de sofrimento psíquico em cada grupo entre T0 e T1, entre as variáveis em T1 ajustadas por T0 em cada grupo e análise conjunta de grupos e tempos para cada variável.

Variável	G3 (n = 153)				G4 (n = 24)				G5 (n = 256)				G6 (n = 226)				Grupos e tempos		
	T0		T1		T0		T1		T0		T1		T0		T1		Efeito		
	%		%		%		%		%		%		%		%		Grupo	Tempo	Interação
Últimos 12 meses																			
Pescoço	102 (66,7)	104 (68,0)	16 (66,7)	20 (83,3)	187 (73,0)	186 (72,7)	173 (76,6)	161 (71,2)	0,399	0,256	0,130								
Ombros	99 (64,7)	98 (64,1)	17 (70,8)	18 (75,0)	178 (69,5)	172 (67,2)	166 (73,5)	167 (73,9)	0,149	0,857	0,876								
Parte superior das costas	98 (64,1)	101 (66,0)	17 (70,8)	19 (79,2)	180 (70,3)	182 (71,1)	167 (73,9)	161 (71,2)	0,300	0,398	0,560								
Cotovelos	52 (34,0)	44 (28,8)	9 (37,5)	10 (41,7)	101 (39,5)	97 (37,9)	95 (42,0)	86 (38,1)	0,213	0,448	0,623								
Punhos e mãos	95 (62,1)	92 (60,1)	15 (62,5)	15 (62,5)	178 (69,5)	177 (69,1)	171 (75,7)	170 (75,2)	0,236	-----	-----								
Parte inferior das costas	109 (71,2)	106 (69,3)	16 (66,7)	18 (75,0)	197 (77,0)	201 (78,5)	172 (76,1)	178 (78,8)	0,199	0,339	0,691								
Quadril/coxas	62 (40,5)	57 (37,6) ^a	9 (37,5)	10 (41,7)	117 (45,7)	124 (48,4)	110 (48,7)	119 (52,7) ^b	0,050	0,564	0,569								
Joelhos	62 (40,5)	61 (39,9) ^a	9 (37,5)	12 (50,0)	107 (41,8)	130 (50,8) [*]	112 (49,6)	130 (57,5) ^{*b}	0,023	0,017	0,309								
Tornozelos/pés	54 (35,3)	45 (29,4) ^a	8 (33,3)	8 (33,3)	92 (35,9)	94 (36,7) ^a	105 (46,5)	105 (46,5) ^b	0,006	0,658	0,584								
Últimos 7 dias																			
Pescoço	77 (50,3)	66 (43,1)	11 (45,8)	17 (70,8)	149 (58,2)	137 (53,5)	128 (56,6)	130 (57,5)	0,086	0,303	0,495								
Ombros	72 (47,1)	61 (39,9)	13 (54,2)	13 (54,2)	34 (52,3)	133 (52,0)	120 (53,1)	120 (53,1)	0,149	0,461	0,495								
Parte superior das costas	72 (47,1)	66 (43,1)	13 (54,2)	16 (66,7)	137 (53,5)	127 (49,6)	123 (54,4)	116 (51,3)	0,215	0,867	0,568								
Cotovelos	27 (17,6)	24 (15,7) ^a	7 (29,2)	8 (33,3)	66 (25,8)	67 (26,2) ^b	64 (28,3)	63 (27,9) ^b	0,009	0,910	0,865								
Punhos e mãos	68 (44,4)	58 (37,9) ^a	11 (45,8)	14 (58,3)	121 (47,3)	119 (46,5)	124 (54,9)	121 (53,5) ^b	0,033	0,736	0,270								
Parte inferior das costas	80 (52,3)	72 (47,1)	11 (45,8)	13 (54,2)	145 (56,6)	143 (55,9)	133 (58,8)	123 (54,4)	0,374	0,855	0,536								
Quadril/coxas	39 (25,5)	40 (26,1)	6 (25,0)	8 (33,3)	79 (30,9)	77 (30,1)	73 (32,3)	90 (39,9) [*]	0,112	0,201	0,251								
Joelhos	36 (23,5)	42 (27,5)	5 (20,8)	7 (29,2)	79 (30,9)	85 (33,2)	70 (31,0)	83 (36,7)	0,141	0,114	0,859								
Tornozelos/pés	34 (22,2)	33 (21,6)	5 (20,8)	7 (29,2)	63 (24,6)	73 (28,5)	76 (33,6)	73 (32,3)	0,455	-----	-----								
Doença com dor osteomuscular	34 (22,2)	21 (13,7) [*]	8 (33,3)	4 (16,7)	57 (22,3)	56 (21,9)	63 (27,9)	57 (25,2)	0,122	0,098	0,180								
Sofrimento psíquico	52 (34,0)	56 (36,6)	8 (33,3)	12 (50,0)	82 (32,0)	76 (29,7)	95 (42,0)	93 (41,2)	0,051	0,158	0,2345								

* Diferença significativa entre os tempos de acordo com o Teste de McNemar. ^{a,b}: Letras diferentes indicam diferenças significativas entre as variáveis em T1 ajustadas por T0 entre os grupos de acordo com modelagem GEE.

5. DISCUSSÃO GERAL

O teletrabalho já vinha apresentando um considerável crescimento mesmo antes da pandemia de COVID-19, mas havia uma escassez de estudos empíricos tanto em âmbito nacional quanto internacional acerca da relação entre esta modalidade de trabalho e os riscos à saúde dos trabalhadores, especialmente no que se refere aos aspectos ergonômicos e à ocorrência de problemas osteomusculares. A partir da deflagração da pandemia e da adoção massiva do teletrabalho em todo o mundo, muitos foram os estudos publicados nos últimos anos que se concentraram em analisar as condições de trabalho entre os empregados que tiveram que trabalhar a partir de casa devido à imposição do distanciamento social.

A coleta de dados por meio eletrônico e o uso de recursos de videochamada já estavam previstos no projeto inicial desta tese tendo em vista a vasta distribuição geográfica da população de estudo e as condições inerentes ao teletrabalho, o que permitiu que as pesquisas pudessem ser desenvolvidas durante as diversas fases da pandemia. No entanto, o convite para participação enviado pelo e-mail corporativo, ambiente em que ocorre a maior parte da comunicação institucional e onde há um fluxo constante de mensagens automáticas enviadas pelos sistemas do próprio tribunal, pode ter desfavorecido a adesão de um número maior de magistrados e servidores. Daikeler et al.¹¹¹ apontam que, independentemente do acesso ao convite pela população de estudo, as taxas de resposta obtidas em levantamentos por meio eletrônico tendem a ser significativamente mais baixas do que aquelas obtidas por formas tradicionais de coleta de dados. Pesquisas anteriores realizadas com estas mesmas populações em que a coleta de dados também foi realizada por meio eletrônico, tanto em condições de trabalho presencial antes da pandemia quanto de teletrabalho durante a pandemia, obtiveram taxas de resposta não superiores a 30%^{112,113}. Desta forma, a coleta de dados por meio eletrônico restringiu a possibilidade de selecionar os participantes de forma probabilística em nossos estudos, implicando uma limitação importante representada pela seleção por amostras de conveniência.

Ainda que os participantes das pesquisas que compõem esta tese tenham apresentado perfil semelhante ao quadro de pessoal do tribunal no que se refere a algumas características sociodemográficas e ocupacionais como sexo e cargo, as taxas de resposta de 30,1% entre os magistrados e de 32,8% entre os servidores obtidas nos artigos 2 e 3, respectivamente, podem estar relacionadas a resultados superestimados quanto aos riscos ocupacionais e aos problemas de saúde destas populações, tendo em vista a tendência de

trabalhadores com queixas terem maior interesse em participar dos estudos. Por outro lado, magistrados e servidores afastados por doença foram orientados a não participar das pesquisas, o que pode ter implicado um viés de seleção, resultando na participação de trabalhadores mais saudáveis¹¹⁴.

Enquanto os demais estudos que avaliaram as condições ergonômicas dos postos de trabalho em casa durante a pandemia recorreram a questionários para a análise descritiva do mobiliário e dos equipamentos utilizados no teletrabalho e de fotos enviadas pelos participantes^{66-68,73-75,115}, os dois primeiros artigos que compõem esta tese foram os primeiros estudos publicados que utilizaram a videochamada como recurso para a avaliação observacional do posto de trabalho no teletrabalho. A utilização da versão brasileira do *Rapid Office Strain Assessment* (ROSA-Br) permitiu quantificar o risco ergonômico e estratificar os resultados de acordo com o grau de risco para a ocorrência de problemas osteomusculares. Apesar de a versão brasileira deste instrumento apresentar ponto de corte acima de cinco para risco ergonômico mais elevado do posto de trabalho, optamos por manter o ponto de corte apresentado em sua versão original, em que resultados maiores ou iguais a cinco implicam necessidade de intervenção ergonômica imediata^{96,97}. Desta forma, foi possível comparar os resultados das nossas pesquisas com estudos internacionais que fizeram uso desta ferramenta. Cabe ressaltar que uma discreta adaptação foi necessária para a utilização do ROSA-Br no teletrabalho em nossas pesquisas. A avaliação do uso do telefone da seção B do instrumento foi substituída pela avaliação do uso de microfone/fones de ouvido que implicam risco ergonômico mais baixo, pois, ao contrário do uso do telefone, raramente exigem posturas forçadas do pescoço.

A videochamada demonstrou ser uma forma viável de avaliação ergonômica no teletrabalho, considerando especialmente a disponibilidade de aplicativos que permitem a sua realização por meio de *smartphones*. Enquanto as *webcams* embutidas nos próprios equipamentos de trabalho, como *notebooks* e *all in ones*, dificultam a avaliação, a utilização dos *smartphones*, quando posicionados lateralmente e em uma distância adequada, permite a ampla visualização não apenas do local de trabalho, mas também da postura do trabalhador durante a digitação e o uso do *mouse*.

A avaliação por meio de videochamadas foi restrita aos dois primeiros artigos desta tese em que o número de participantes era previsivelmente menor, razão pela qual se fez necessária também a utilização um instrumento capaz de quantificar os aspectos ergonômicos

por meio de questionário a ser respondido pelos próprios participantes e que permitisse seu uso com amostras maiores nos levantamentos subsequentes.

Tendo em vista a etiologia multifatorial dos problemas osteomusculares no contexto ocupacional, sobretudo o aumento das exigências psicológicas para cumprimento das metas de produtividade e a possível redução do suporte social no teletrabalho, optamos também pela utilização da *Job Stress Scale* (JSS) por tratar-se um instrumento amplamente reconhecido e utilizado em publicações acerca da avaliação dos fatores psicossociais do trabalho de acordo com o modelo demanda-controle¹⁰⁰. Além da preocupação com os aspectos ergonômicos no decorrer da pandemia de COVID-19, a modalidade de teletrabalho promoveu uma maior permeabilidade da barreira entre a casa e o trabalho, especialmente na ausência de um local apropriado para trabalhar em casa sem a interferência de familiares, afetando a rotina e as atividades pessoais. No contexto da pandemia, os fatores psicossociais ganharam maior relevância e, por este motivo, incluímos a avaliação deste aspecto em nossas investigações.

A partir do segundo artigo, a ampliação da utilização da versão brasileira do *Maastricht Upper Extremity Questionnaire* (MUEQ-Br revised) por meio da aplicação da versão completa do instrumento foi motivada pela possibilidade da avaliação dos aspectos relacionados ao posto de trabalho e à postura corporal durante o trabalho com o uso do computador, às pausas, aspecto de interesse na transição para o teletrabalho, e da avaliação conjunta destes aspectos com os fatores psicossociais do trabalho a partir da somatória dos resultados dos seus domínios⁹⁹. Os resultados apresentados no segundo artigo demonstraram que, de fato, as análises das relações entre os fatores de risco a partir do resultado total do MUEQ-Br revised e a ocorrência de sintomas osteomusculares apresentaram coeficientes de correlação mais elevados em comparação com as análises envolvendo apenas os resultados das avaliações do domínio de posto de trabalho ou do ROSA-Br e a ocorrência destes sintomas.

Tanto entre servidores quanto entre magistrados, destacaram-se as correlações entre os resultados do domínio de postura corporal com a ocorrência de problemas osteomusculares nos últimos 12 meses e nos últimos sete dias, em contrapartida às correlações de menor magnitude observadas entre os resultados do domínio de posto de trabalho com a ocorrência destes problemas. A questão do domínio de postura que destacadamente apresentou resultado mais elevado em todos os levantamentos foi aquela referente à realização de repetidas tarefas, condição inerente ao trabalho com o uso intensivo do computador e que não necessariamente apresenta relação com a adequação ergonômica do posto de trabalho. Já as questões referentes

ao alinhamento do tronco e do pescoço apresentaram os resultados mais baixos do domínio de postura. Estes resultados reforçam a compreensão de como o trabalho com o uso intensivo do computador associado à elevada demanda cognitiva pode se relacionar à ocorrência de queixas osteomusculares mesmo quando há adequação do posto de trabalho¹¹⁶⁻¹¹⁸.

O Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO), que no primeiro artigo foi utilizado em sua forma original dicotômica, recebeu o acréscimo de uma escala numérica a partir do segundo artigo, o que possibilitou a avaliação da intensidade das queixas osteomusculares em cada região corporal. A utilização desta escala, que vem sendo adotada em estudos recentes para avaliação das queixas osteomusculares no contexto ocupacional¹¹⁹⁻¹²², foi motivada especialmente pela possibilidade da avaliação de alterações mais discretas destas queixas entre os dois períodos do estudo longitudinal apresentado no quinto artigo, já que a forma original do instrumento não permite avaliar diferenças de intensidade quando os sintomas estão presentes.

Enquanto no primeiro artigo não foram observadas correlações significativas entre os resultados das avaliações do posto de trabalho e a ocorrência de sintomas osteomusculares, no segundo artigo foram observadas correlações significativas especialmente com a intensidade destes sintomas entre os magistrados. Ainda que a diferença no tamanho da amostra no segundo estudo possa explicar em parte este resultado, a utilização da escala numérica ampliou a possibilidade de análise das relações entre os aspectos ergonômicos e os fatores psicossociais com a ocorrência de problemas osteomusculares.

Estudo prévios realizados com as mesmas populações de servidores e magistrados em trabalho presencial anteriormente à pandemia indicam uma tendência de que a presença de queixas em todas as regiões corporais sejam observadas em maior proporção com a utilização da escala numérica em relação à utilização da versão original do QNSO, tanto nos últimos 12 meses quanto nos últimos sete dias^{123,124}. Com a utilização da escala numérica, foram observadas proporções acima de 70% para as queixas em pescoço, punhos e mãos e parte inferior das costas entre os servidores e próximas de 80% para as queixas em pescoço, parte superior das costas e parte inferior das costas entre os magistrados nos últimos 12 meses. Nas pesquisas realizadas com a versão original do instrumento, as proporções de queixas nestas mesmas regiões corporais foram mais próximas de 60% entre os servidores e de 70% entre os magistrados. Enquanto com o uso da escala numérica a média de regiões corporais com queixas

nos últimos 12 meses foi de 5,7, com a forma dicotômica foram referidas queixas, em média, em 4,4 regiões corporais no mesmo período.

A tendência de que a utilização da versão original do QNSO possa levar a resultados subestimados quanto à ocorrência de problemas osteomusculares apresenta-se de forma mais acentuada quando consideradas as queixas referidas pelos participantes nos últimos sete dias. Em todas as regiões corporais, a proporção de queixas foi de aproximadamente a metade nos estudos prévios com relação ao uso da escala numérica, tanto entre servidores quanto entre magistrados, assim como a média de regiões corporais com queixas^{123,124}. Com o uso da escala numérica, em ambos os grupos, é possível obter proporções mais próximas de queixas em cada região corporal e valores mais próximos do número médio de regiões corporais com queixas com relação às proporções obtidas a partir da forma original do instrumento quando são desconsideradas as queixas de grau 1 nos últimos 12 meses e de graus 1 a 4 nos últimos sete dias. Estes achados sugerem, portanto, que a presença de queixas observadas por meio da versão original do QNSO pode não contemplar sintomas de menor intensidade, ainda que presentes. Sugerem ainda que a intensidade das queixas referidas nos dois períodos pode não ser correspondente, sendo que graus mais baixos de queixas referidas no último ano podem corresponder a graus mais elevados de queixas referidas na última semana entre os mesmos participantes.

Nos artigos 2 e 3, cada domínio do MUEQ-Br *revised* foi apresentado como um fator de risco independente para a ocorrência de problemas osteomusculares e as correlações com estes problemas foram analisadas a partir de cada um dos fatores psicossociais do trabalho separadamente. No entanto, tendo em vista que os domínios de demandas, controle e suporte social deste instrumento estão baseados no modelo demanda-controle-suporte social (DCS) de Karasek e Johnson^{125,126}, utilizamos as premissas deste modelo no quarto artigo para a análise da prevalência de transtornos mentais comuns (TMC) de acordo com cada categoria de risco. Esta análise permitiu a comparação dos nossos resultados com diversos outros estudos realizados previamente em condições de trabalho presencial entre trabalhadores de diversas categorias profissionais e destacou o aspecto protetor do suporte social no teletrabalho quanto à prevalência de sofrimento psíquico.

Ainda que tenhamos considerado o ponto de corte 6/7 para a determinação de sofrimento psíquico entre servidores e magistrados, conforme a maioria dos estudos analisados no quarto artigo desta tese¹²⁷⁻¹³⁰, diversos outros pontos de corte foram utilizados em outros

estudos a fim de avaliar a prevalência dos TMC em contexto ocupacional e populacional. Além dos estudos que utilizaram pontos de corte diferentes para homens e mulheres^{131,132}, destacam-se também os estudos que utilizaram o ponto de corte 7/8 em ambos os sexos¹³³⁻¹³⁵, conforme sugerido por Gonçalves et al.¹³⁶. Mesmo de acordo com este ponto de corte, a prevalência de TMC entre servidores e magistrados continuaria elevada, sendo reduzida de 36,9% para 31,6% e de 45,4% para 39,5%, respectivamente. A prevalência geral de TMC entre os magistrados a partir do ponto de corte 7/8 foi semelhante, por exemplo, à prevalência observada em pilotos da aviação civil do grupo de maior risco, com alta exigência, carga elevada de trabalho e sedentarismo¹³³.

Um fator que apresentou destacada importância no contexto do teletrabalho em nossas pesquisas, ao encontro do que vinha sendo apresentado em outros estudos, foi a existência de um espaço reservado em casa para trabalhar^{72,137,138}. Esta variável foi relacionada a riscos ergonômico e psicossociais mais baixos, menor ocorrência de problemas osteomusculares e menor sofrimento psíquico entre os servidores em teletrabalho. A existência de um espaço reservado, como um escritório ou um local dedicado exclusivamente para o trabalho em casa, deve estar relacionada à uma melhor estrutura do posto de trabalho com mobiliário e equipamentos que contemplem aspectos ergonômicos. Um espaço reservado para trabalhar em casa também pode favorecer a concentração no trabalho, com menor número de interrupções por familiares e outras distrações, e facilitar a comunicação remota com os colegas de trabalho e a chefia, com maior produtividade e satisfação com o trabalho^{139,140,141}.

A maioria das pesquisas publicadas a partir do início da pandemia de COVID-19 foram realizadas com trabalhadores que haviam iniciado o teletrabalho neste período e apontaram para riscos ergonômico e psicossociais mais elevados neste contexto, assim como para uma maior ocorrência de queixas osteomusculares com relação ao trabalho presencial realizado anteriormente^{66,71,142,143}. Naturalmente, as condições de trabalho observadas neste período de imposição abrupta do teletrabalho devem ser analisadas com cautela em relação à adoção planejada e voluntária desta modalidade de trabalho.

Nos dois primeiros artigos desta tese foi possível observar que, de fato, o teletrabalho compulsório foi relacionado a condições ergonômicas inadequadas para quase metade dos participantes, tanto entre servidores quanto entre magistrados. No entanto, quando comparados com os servidores que já vinham realizando o teletrabalho de forma regulamentada e voluntária anteriormente à pandemia, foi possível observar no terceiro artigo que estes últimos

estavam submetidos a riscos ergonômico e psicossociais significativamente mais baixos. A avaliação que os participantes deste grupo fizeram do posto de trabalho em casa quanto ao conforto e à ergonomia foi, inclusive, semelhante à avaliação que os dois grupos fizeram do posto de trabalho nas instalações do tribunal. No mesmo sentido, os participantes do grupo com experiência prévia no teletrabalho apresentaram melhores condições de trabalho em casa, menor ocorrência de problemas osteomusculares, maior aumento de produtividade em teletrabalho com relação ao trabalho presencial e maior preferência por continuar trabalhando em casa após a necessidade do distanciamento social. No entanto, não foi possível definir em que medida os riscos mais elevados e as piores condições de saúde apresentadas pelo segundo grupo estavam relacionadas à imposição do teletrabalho neste período e em que medida os servidores sem contraindicações por motivo de saúde ou que realizavam atividades mais bem adaptadas ao teletrabalho eram indicados pela chefia para trabalhar em casa de forma regulamentada anteriormente à pandemia.

As condições de trabalho em casa e o adoecimento avaliadas em nossas pesquisas são indissociáveis das circunstâncias impostas pela pandemia, especialmente nos períodos de maior restrição ao convívio social. A necessidade do distanciamento social implicou, em muitos casos, o compartilhamento dos espaços da casa e a conciliação do trabalho com os afazeres domésticos e os cuidados com a família, especialmente entre as mulheres, além do risco permanente de contágio pela COVID-19. A proposta de reavaliação das condições de trabalho e de saúde tanto em teletrabalho quanto em trabalho presencial após a necessidade do distanciamento social foi elaborada, então, no sentido de aprofundar a compreensão da relação do teletrabalho com a saúde dos servidores além de um contexto mais restritivo.

O estudo longitudinal apresentado no quinto artigo contrariou a hipótese de que, ao retornar à uma maior proporção de trabalho presencial, os servidores que realizavam o teletrabalho em decorrência da pandemia apresentariam redução na ocorrência de problemas osteomusculares e na prevalência de transtornos mentais comuns. Ainda que tenha havido redução significativa no risco relacionado ao posto de trabalho entre os dois períodos do estudo, os riscos relacionados aos fatores psicossociais do trabalho não foram alterados de forma significativa, sugerindo que estes fatores sejam inerentes à atividade de trabalho e às características individuais dos participantes, independentemente da modalidade de trabalho.

A proporção de participantes que apresentaram preferência pela modalidade exclusivamente presencial foi baixa mesmo entre os servidores que iniciaram o teletrabalho de

forma compulsória (9,9%), sendo que quase a metade dos participantes (46,6%) apontaram preferência pelo teletrabalho integral mesmo após a necessidade do distanciamento social. De forma geral, 7,4% dos servidores apontaram preferência pela modalidade exclusivamente presencial em 2021 e 7,6% no segundo semestre de 2022. Enquanto 53,4% dos participantes apontaram preferência pelo teletrabalho integral na primeira etapa da pesquisa, 56,3% daqueles que participaram da segunda etapa no ano seguinte apontaram preferência por esta modalidade de trabalho, o que sugere uma elevada preferência pelo teletrabalho entre os servidores independentemente da fase da pandemia.

Montreuil e Lippel¹⁵ apontam que maior autonomia e flexibilidade de horários são fatores que dependem se o teletrabalho é realizado por metas de produtividade ou por carga horária com jornada de trabalho definida pelo empregador. Acrescentam que, no contexto do teletrabalho voluntário, os trabalhadores que optam por trabalhar remotamente devem manter uma produtividade elevada para se manterem em teletrabalho. Tendo em vista que o controle por produtividade e não por jornada é condição para o deferimento do teletrabalho regulamentado, enquanto os servidores que iniciaram o teletrabalho em razão da pandemia majoritariamente seguiram trabalhando em casa de acordo com a jornada de trabalho presencial, esta condição pode explicar parte da preferência mais elevada pelo teletrabalho no grupo que já havia adotado esta modalidade de forma voluntária.

Thompson et al.⁵⁴ entendem que a preferência pelo teletrabalho por parte dos empregados pode ser explicada tanto pela teoria da identidade de papéis quanto pela hipótese de redução de incertezas. De acordo com a teoria da identidade de papéis, os indivíduos formam identidades com base nos vários papéis que ocupam circunstancialmente, sendo os papéis ligados ao trabalho ou à família os mais importantes. Desta forma, enquanto para alguns o teletrabalho oferece a vantagem de poder trabalhar sem ser interrompido pelos colegas de trabalho, para outros, o teletrabalho favorece o convívio com a família e o cuidado com os filhos. A hipótese de redução de incertezas propõe que os indivíduos são motivados a reduzir sentimentos de incerteza e a aumentar o nível de controle que sentem sobre as situações. Neste sentido, a opção pelo teletrabalho e a percepção de suas vantagens estariam relacionadas a condições que elevam o nível de controle sobre as demandas do papel mais importante a ser desempenhado, seja ligado ao trabalho ou à família.

Os resultados apresentados na pesquisa de mestrado realizada entre os meses de fevereiro e março de 2021 com a mesma população de servidores das nossas pesquisas

apontaram que, de acordo com a percepção dos participantes, aspectos pessoais como a possibilidade de se vestir de forma mais confortável, o ganho do tempo utilizado para o deslocamento até o trabalho, a redução de gastos, a menor exposição à violência, a flexibilidade de horários e locais para trabalhar, além da possibilidade de maior convivência com a família e de conciliar compromissos pessoais e profissionais foram as vantagens do teletrabalho mais bem avaliadas. Estas vantagens foram seguidas por aspectos relacionados ao trabalho, como a possibilidade de organizar o ambiente físico de trabalho de forma individualizada, aumento da produtividade, ambiente mais propício à concentração, maior autonomia no trabalho, distância de relacionamentos indesejados do trabalho e aumento da satisfação profissional¹¹³.

Tanto a pesquisa de Prado¹¹³ quanto as pesquisas que compõem esta tese foram realizadas muitos meses ou mais de um ano após o início da pandemia e a condição prévia do judiciário em relação ao teletrabalho, somada às inovações implementadas durante a pandemia para o desenvolvimento do trabalho remoto, devem ter favorecido uma melhor adaptação de magistrados e servidores no período de imposição do teletrabalho. Prado¹¹³ demonstra ainda que, para 95,1% dos participantes, a natureza das tarefas de trabalho era adaptável ao teletrabalho, sendo que dois terços dos servidores concordaram totalmente com esta afirmação. Anakpo et al.¹⁴⁴ apontam que o desempenho e a produtividade no teletrabalho estão relacionados à natureza do trabalho, às características da empresa e à estrutura para trabalhar em casa. Neste sentido, a condição social de magistrados e servidores também deve ter favorecido melhores condições de trabalho em casa e, conseqüentemente, melhor adaptação ao teletrabalho. Esta condição sugere que os dados apresentados nesta tese refletem uma condição singular do judiciário trabalhista, devendo haver cautela quanto à generalização destes resultados em outros contextos organizacionais.

Um aspecto importante que não observamos em outros estudos e que também não foi abordado em nossas pesquisas, mas que sugerimos que seja considerado em pesquisas futuras sobre a preferência pelo teletrabalho, é o fato de que muitos magistrados e servidores não são naturais das cidades em que estão lotados no trabalho presencial ou podem apresentar preferência por residir em outras cidades ou regiões do Brasil e até mesmo do exterior por razões diversas. Os concursos públicos para a magistratura e para os cargos de analista e técnico judiciários atraem candidatos de diversas regiões do país e a preferência pelo teletrabalho pode estar relacionada ainda à possibilidade de morar mais próximo da família ou mesmo de residir em uma cidade com custo de vida mais baixo e/ou que se considere oferecer melhor qualidade de vida.

A preferência de magistrados e servidores pelo teletrabalho parcial e integral observada em nossas pesquisas parecia estar em consonância com a crescente ampliação desta modalidade de trabalho mesmo antes da pandemia pelos órgãos reguladores do Poder Judiciário, mas passou a encontrar oposição diante da determinação do retorno ao trabalho presencial nos tribunais. Em resposta ao requerimento de um grupo de magistrados para que as audiências pudessem continuar sendo realizadas de forma telepresencial mesmo após o fim da emergência sanitária decorrente da pandemia, o CNJ determinou que os juízes não têm a prerrogativa de definir, por questões particulares, o modo de realização das audiências, em especial se as partes envolvidas no processo refutam o modelo virtual¹⁴⁵. Determinou ainda o comparecimento na unidade jurisdicional em pelo menos três dias úteis na semana, com a publicação prévia da escala de comparecimento presencial do juiz na comarca. Na esteira desta decisão, por meio da Resolução 481/2022¹⁴⁶, o CNJ reafirmou a necessidade de o juiz estar presente na unidade judiciária para presidir audiências, sejam elas presenciais ou telepresenciais, e reduziu a 30% o número máximo de servidores em teletrabalho do quadro permanente das unidades judiciárias e administrativas dos tribunais, exceção feita posteriormente aos servidores da área de Tecnologia da Informação e da Comunicação¹⁴⁷.

No âmbito do TRT15, as Resoluções Administrativas n. 03 e n. 05 de 2023 reafirmaram as limitações ao teletrabalho impostas pela nova regulamentação do CNJ^{148,149}. No entanto, a primeira permitiu, sem prejuízo do teletrabalho e a critério do gestor de cada unidade, a instituição de rodízio entre os servidores em regime presencial, desde que realizado em pelo menos 3 dias úteis na semana, em conformidade com escala de comparecimento previamente definida. Em resposta a estas limitações ao teletrabalho, a entidade representativa dos servidores do judiciário federal elaborou petição para a suspensão das restrições ao teletrabalho nos tribunais, apontando que, para os servidores, houve economia de tempo de deslocamento para o trabalho e uma maior qualidade de vida e de trabalho no teletrabalho, sem prejuízo da prestação jurisdicional¹⁵⁰. Este cenário reafirma a demanda de magistrados e servidores pela continuidade do teletrabalho no mesmo sentido dos resultados observados em nossas pesquisas e sugere que o teletrabalho no judiciário trabalhista será objeto de reivindicações e debates ao longo dos próximos anos.

As novas regulamentações sobre o teletrabalho no Poder Judiciário publicadas após a determinação de retorno ao trabalho presencial mantiveram alguns dispositivos que ainda sugerem a permissão para trabalhar em casa como um privilégio concedido aos servidores. Seguem vigentes a determinação para que a meta de desempenho estipulada aos servidores em

regime de teletrabalho seja superior à dos servidores em trabalho presencial e o texto que estabelece que o servidor é responsável por providenciar e manter as estruturas física e tecnológica necessárias e adequadas à realização do teletrabalho, sem nenhum custo por parte dos tribunais¹⁴⁴. Essas determinações vão de encontro a estratégias adotadas pelo próprio judiciário nos períodos mais críticos da pandemia em que havia amplo interesse que os servidores permanecessem trabalhando remotamente. Paralelamente ao controle por produtividade, havia sido estabelecido também o controle por jornada de trabalho, sem acréscimo de produtividade com relação ao trabalho presencial, e mecanismos que permitiam o empréstimo de materiais e equipamentos necessários à realização do trabalho em casa¹⁵¹. De certa forma, as novas limitações impostas para o teletrabalho entre os servidores voltam a apresentá-lo como um privilégio e favorecem que os contemplados com esta modalidade de trabalho se submetam às exigências institucionais a fim de se manterem nesta condição.

A implementação e a expansão do teletrabalho são inerentes à adoção das tecnologias da informação e da comunicação que transformaram profundamente o mundo do trabalho nas últimas décadas. A imposição do teletrabalho durante a pandemia de COVID-19 como forma de manutenção das atividades produtivas, ao mesmo tempo que representou um enorme desafio tanto para as organizações quanto para os trabalhadores, permitiu ampliar a compreensão das atividades que podem ser realizadas à distância e possibilitou que muitos trabalhadores realizassem pela primeira vez esta modalidade de trabalho. A partir da experiência adquirida localmente e do vasto conhecimento produzido acerca do teletrabalho durante a pandemia em todo o mundo, cabe às instituições públicas e privadas se apropriarem destas informações a fim de implementar o teletrabalho de forma segura e produtiva. Ao mesmo tempo, novas pesquisas devem aprimorar as formas de acompanhamento dos teletrabalhadores e avaliar os efeitos sobre a sua saúde no longo prazo. Desta forma, especialmente no âmbito do serviço público, será possível se aproximar cada vez mais de um modelo de adoção do teletrabalho capaz de conciliar os interesses das instituições, dos trabalhadores e da sociedade.

Os resultados destas pesquisas foram apresentados aos participantes em dois eventos promovidos pela Escola Judicial do TRT15. No “Encontro Anual de Magistradas e Magistrados do TRT15”, realizado entre os dias 10 e 11 de novembro de 2022, cujo tema foi “Saúde, Vida e Trabalho na Justiça 4.0”, foi ministrada pelo autor a palestra “Condições de trabalho e saúde entre magistrados”¹⁵². Este evento foi realizado em formato híbrido na Universidade Presbiteriana Mackenzie, em Campinas, com transmissão simultânea por meio da plataforma Zoom e contou com a participação de mais de 200 magistrados. No dia 29 de maio

de 2023, por meio do canal da Escola Judicial no Youtube, foi promovida a *live* “O que aprendemos sobre teletrabalho e saúde durante a pandemia?”¹⁵³. Este evento foi destinado tanto aos servidores e magistrados do TRT15 e conta, até o momento, com aproximadamente 400 visualizações. Cabe ressaltar que o modelo de avaliação ergonômica por videochamada utilizado nas primeiras pesquisas foi incorporado às práticas institucionais do TRT15 desde novembro de 2022. As avaliações seguem sendo realizadas pela Secretaria de Saúde do órgão junto aos servidores em teletrabalho, seguidas de orientações visando à melhoria das condições de trabalho em casa.

6. CONCLUSÃO

A avaliação ergonômica por videochamada dos postos de trabalho de servidores e magistrados que estavam em teletrabalho em decorrência da pandemia de COVID-19 apontou para a necessidade de intervenção imediata em quase metade dos casos em ambos os grupos, de acordo com o ROSA-Br. Os aspectos ergonômicos foram correlacionados significativamente à ocorrência de problemas osteomusculares entre os magistrados e os fatores psicossociais do trabalho foram correlacionados significativamente a estes problemas tanto entre servidores quanto entre os magistrados. A avaliação por meio do MUEQ-Br *revised*, contemplando além dos aspectos ergonômicos do posto de trabalho também os riscos relacionados às pausas e aos fatores psicossociais do trabalho, apresentou as correlações de maior magnitude com a ocorrência de problemas osteomusculares entre os magistrados.

A análise comparativa envolvendo os aspectos ergonômicos, os fatores psicossociais do trabalho e a ocorrência de problemas osteomusculares entre os servidores em teletrabalho durante a pandemia demonstrou que os servidores que já realizavam o teletrabalho de forma voluntária anteriormente à pandemia e especialmente aqueles com um espaço reservado em casa para trabalhar apresentaram melhores condições de trabalho e menor ocorrência de osteomusculares com relação àqueles que haviam iniciado o teletrabalho em razão da pandemia.

A inadequação do posto de trabalho, a falta de um espaço reservado em casa para trabalhar e condições que combinam carga de trabalho mais elevada com reduzido controle sobre o trabalho, especialmente quando o nível de suporte social é mais baixo, foram associadas a maiores prevalências de transtornos mentais comuns no teletrabalho.

A análise longitudinal demonstrou que houve melhora significativa das condições ergonômicas do posto de trabalho entre os servidores que retornaram ao trabalho presencial após terem iniciado o teletrabalho em decorrência da pandemia de COVID-19. Não houve alterações significativas na postura e nos fatores psicossociais do trabalho após o retorno ao trabalho presencial e os participantes que permaneceram trabalhando a partir de casa apresentaram redução na intensidade das queixas osteomusculares com relação àqueles que voltaram a trabalhar presencialmente com maior frequência.

Considerando que o teletrabalho pode estar relacionado à inadequação do posto de trabalho em casa, ao aumento da carga de trabalho e o isolamento do trabalhador, as organizações devem oferecer orientação preventiva e o suporte material necessário, além de promover formas de acompanhamento de seus empregados que previnam a sobrecarga de trabalho e favoreçam o relacionamento com os colegas e o suporte adequado da chefia, de forma a preservar a saúde dos trabalhadores. Independentemente da modalidade de trabalho, as organizações públicas e privadas devem estar empenhadas em dar o suporte adequado aos seus empregados visando à redução dos riscos ergonômico e psicossociais e à promoção de um ambiente de trabalho saudável.

REFERÊNCIAS

1. Nilles J. Telecommunications and Organizational Decentralization. *IEEE Trans Commun.* 1975; 23(10):1142-47.
2. Schiff FW. Working at Home Can Save Gasoline. *The Washington Post*. 1979 Sep 02. [acesso em 20 Mar 2022]. Disponível em: <https://www.washingtonpost.com/archive/opinions/1979/09/02/working-at-home-can-save-gasoline/ffa475c7-d1a8-476e-8411-8cb53f1f3470/>
3. Allen TD, Golden TD, Shockley KM. How Effective Is Telecommuting? Assessing the Status of Our Scientific Findings. *Psychol Sci Public Interest*. 2015; 16(2):40-68. doi: 10.1177/1529100615593273.
4. Eurofound and the International Labour Office (Eurofound). Working anytime, anywhere: The effects on the world of work. Publications Office of the European Union, Luxembourg, and the International Labour Office, Geneva. 2017. Disponível em: <http://eurofound.link/ef1658>.
5. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2012-2019. Características adicionais do mercado de trabalho 2019. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101743_informativo.pdf.
6. Organização Internacional do Trabalho (OIT). Teletrabalho durante e após a pandemia da COVID-19. Guia prático. 2020. Disponível em: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---ilo-lisbon/documents/publication/wcms_771262.pdf.
7. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios COVID-19. Desocupação, renda, afastamentos, trabalho remoto e outros efeitos da pandemia no trabalho. Disponível em: <https://covid19.ibge.gov.br/pnad-covid/trabalho.php>.
8. Góes GS, Martins FS, Nascimento JAS. Trabalho remoto no Brasil em 2020 sob a pandemia do Covid-19: quem, quantos e onde estão? *IPEA: Carta de Conjuntura*. 2021; 52(Nota 6):1-11. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/conjuntura/210714_nota_trabalho_remoto.pdf.
9. Góes GS, Martins FS, Nascimento JAS. O trabalho remoto e a pandemia: o que a pnad covid-19 nos mostrou. *IPEA: Carta de Conjuntura*. 2021; 50(Nota 8):1-16. Disponível em:

https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/conjuntura/210201_nota_teletrabalho_ii.pdf.

10. Sullivan C. What's in a name? Definitions and conceptualisations of teleworking and homeworking. *New Technol Work Employ*. 2003; 18(3):158-65. doi: 10.1111/1468005X.00118.

11. Rocha CTM, Amador FS. O teletrabalho: conceituação e questões para análise. *Cad. EBAPE.BR*. 2018; 16(1):152-62. doi: 10.1590/1679-395154516.

12. Nakrošienė A, Bučiūnienė I, Goštautaitė B. Working from home: characteristics and outcomes of telework. *Int J Manpow*. 2019; 40(1):87-101. doi: 10.1108/IJM-07-2017-0172.

13. International Labor Organization (ILO). COVID-19: Guidance for labour statistics data collection. Defining and measuring remote work, telework, work at home and home-based work. 2020. Disponível em: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/publication/wcms_747075.pdf.

14. Haddon L, Brynin M. The character of telework and the characteristics of teleworkers. *New Technol Work Employ*. 2005; 20(1):34-46. doi: 10.1111/j.1468-005X.2005.00142.x.

15. Montreuil S, Lippel K. Telework and occupational health: a Quebec empirical study and regulatory implications. *Saf Sci*. 2003; 41:339-58. doi: 10.1016/S0925-7535(02)00042-5.

16. Brasil. Constituição (1988). Emenda constitucional n.º 45, de 30 de dezembro de 2004. Altera dispositivos dos arts. 5º, 36, 52, 92, 93, 95, 98, 99, 102, 103, 104, 105, 107, 109, 111, 112, 114, 115, 125, 126, 127, 128, 129, 134 e 168 da Constituição Federal, e acrescenta os arts. 103-A, 103B, 111-A e 130-A, e dá outras providências [Internet]. Brasília, DF; 2004. [acesso em 22 Mar 2022]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Emendas/Emc/emc45.htm.

17. Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região - TRT15 - Institucional [Internet]. [acesso em 22 mar 2022]. Disponível em: <https://trt15.jus.br/institucional/estrutura-do-tribunal/estrutura-e-funcionamento>.

18. Brasil. Lei n.º 11.419, de 19 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a informatização do processo judicial; altera a Lei nº 5.869, de 11 de janeiro de 1973 – Código de Processo Civil; e

dá outras providências [Internet]. Brasília, DF; 2006. [acesso em 17 Abr 2022]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11419.htm.

19. Brasil. Lei n.º 12.551, de 15 de dezembro de 2011. Altera o art. 6º da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, para equiparar os efeitos jurídicos da subordinação exercida por meios telemáticos e informatizados à exercida por meios pessoais e diretos. [Internet]. Brasília, DF; 2011. [acesso em 17 Abr 2022]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12551.htm.

20. Tribunal Superior do Trabalho (TST) (Brasil). Resolução Administrativa n. 1499, de 1º de fevereiro de 2012. Regulamenta o teletrabalho no âmbito do Tribunal Superior do Trabalho e dá outras providências. [Internet]. Brasília, DF; 2012. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12178/19477>.

21. Conselho Superior da Justiça do Trabalho (CSJT) (Brasil). Resolução n. 109, de 29 de junho de 2012. Dispõe sobre a realização de teletrabalho, a título de experiência, no âmbito da Justiça do Trabalho de primeiro e segundo graus [Internet]. Brasília, DF; 2012. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12178/25000>.

22. Conselho Superior da Justiça do Trabalho (CSJT) (Brasil). Resolução n. 151, de 29 de maio de 2015. Incorpora a modalidade de teletrabalho às práticas institucionais dos órgãos do Judiciário do Trabalho de primeiro e segundo graus, de forma facultativa, observada a legislação vigente [Internet]. Brasília, DF; 2015. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12178/63630>.

23. Conselho Nacional de Justiça (CNJ) (Brasil). Resolução n. 227, de 15 de junho de 2016. Regulamenta o teletrabalho no âmbito do Poder Judiciário e dá outras providências [Internet]. Brasília, DF; 2016. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/2295>.

24. Conselho Superior da Justiça do Trabalho (CSJT) (Brasil). Resolução n. 207, de 29 de setembro de 2017. Altera a Resolução n. 151/CSJT, de 29 de maio de 2015, que incorpora a modalidade de teletrabalho às práticas institucionais dos órgãos do Judiciário do Trabalho de primeiro e segundo graus, de forma facultativa, observada a legislação vigente [Internet]. Brasília, DF; 2017. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12178/115311>.

25. Brasil. Lei n.º 13.467, de 13 de julho de 2017. Altera a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e as Leis n.º 6.019, de 3 de

janeiro de 1974, 8.036, de 11 de maio de 1990, e 8.212, de 24 de julho de 1991, a fim de adequar a legislação às novas relações de trabalho [Internet]. Brasília, DF; 2017. [acesso em 17 Abr 2022]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13467.htm.

26. Conselho Nacional de Justiça (CNJ) (Brasil). Resolução n. 298, de 22 de outubro de 2019. Altera a Resolução nº 227/2016, de 14 de junho de 2016, que regulamenta o teletrabalho no âmbito do Poder Judiciário [Internet]. Brasília, DF; 2019. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3109>.

27. Conselho Nacional de Justiça (CNJ) (Brasil). Resolução n. 313, de 19 de março de 2020. Estabelece, no âmbito do Poder Judiciário, regime de Plantão Extraordinário, para uniformizar o funcionamento dos serviços judiciários, com o objetivo de prevenir o contágio pelo novo Coronavírus – Covid-19, e garantir o acesso à justiça neste período emergencial [Internet]. Brasília, DF; 2020. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3249>.

28. Conselho Nacional de Justiça (CNJ) (Brasil). Resolução n. 314, de 20 de abril de 2020. Prorroga, no âmbito do Poder Judiciário, em parte, o regime instituído pela Resolução nº 313, de 19 de março de 2020, modifica as regras de suspensão de prazos processuais e dá outras providências [Internet]. Brasília, DF; 2020. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3283>.

29. Conselho Nacional de Justiça (CNJ) (Brasil). Resolução n. 318, de 07 de maio de 2020. Prorroga, no âmbito do Poder Judiciário, em parte, o regime instituído pelas Resoluções nº 313, de 19 de março de 2020, e nº 314, de 20 de abril de 2020, e dá outras providências [Internet]. Brasília, DF; 2020. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3308>.

30. Conselho Superior da Justiça do Trabalho (CSJT) (Brasil). Resolução n. 262, de 29 de maio de 2020. Referenda o Ato Conjunto n. 6/CSJT.GP.GVP.CGJT, de 5 de maio de 2020, que consolida e uniformiza, no âmbito da Justiça do Trabalho de 1º e 2º graus, a regulamentação do trabalho remoto temporário, do funcionamento dos serviços judiciários não presenciais e da realização de sessões de julgamento telepresenciais, com o objetivo de prevenir o contágio pelo Novo Coronavírus (Covid-19), bem como garantir o acesso à justiça [Internet]. Brasília, DF; 2020. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12178/173719>.

31. Conselho Nacional de Justiça (CNJ) (Brasil). Resolução n. 322, de 01 de junho de 2020. Estabelece, no âmbito do Poder Judiciário, medidas para retomada dos serviços presenciais, observadas as ações necessárias para prevenção de contágio pelo novo Coronavírus – Covid-19, e dá outras providências [Internet]. Brasília, DF; 2020. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3333>.
32. Conselho Nacional de Justiça (CNJ) (Brasil). Resolução n. 397, de 09 de junho de 2021. Altera a Resolução CNJ nº 322/2020, que estabelece, no âmbito do Poder Judiciário, medidas para a retomada dos serviços presenciais, observadas as ações necessárias para prevenção de contágio pelo novo Coronavírus – Covid-19, e dá outras providências [Internet]. Brasília, DF; 2021. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3977>.
33. Conselho Nacional de Justiça (CNJ) (Brasil). Resolução n. 343, de 09 de setembro de 2020. Institui condições especiais de trabalho para magistrados(as) e servidores(as) com deficiência, necessidades especiais ou doença grave ou que sejam pais ou responsáveis por dependentes nessa mesma condição e dá outras providências. [Internet]. Brasília, DF; 2020. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3459>.
34. Conselho Nacional de Justiça (CNJ) (Brasil). Resolução n. 371, de 12 de fevereiro de 2021. Altera a Resolução CNJ nº 227/2016, que regulamenta o teletrabalho no âmbito do Poder Judiciário e dá outras providências [Internet]. Brasília, DF; 2021. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3740>.
35. Conselho Superior da Justiça do Trabalho (CSJT) (Brasil). Resolução n. 293, de 21 de maio de 2021. Altera a Resolução n. 151/CSJT, de 29 de maio de 2015, que incorpora a modalidade de teletrabalho às práticas institucionais dos órgãos do Judiciário do Trabalho de primeiro e segundo graus, de forma facultativa, observada a legislação vigente [Internet]. Brasília, DF; 2021. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12178/186771>.
36. Tribunal Regional do Trabalho da 2ª Região (TRT2) (Brasil). Ato n. 33/GP, de 07 de julho de 2021. Regulamenta o teletrabalho no âmbito do Tribunal Regional do Trabalho da 2ª Região, estabelecendo as modalidades teletrabalho integral e parcial, na forma que especifica [Internet]. São Paulo, SP; 2021. Disponível em: <https://basis.trt2.jus.br/handle/123456789/14233>.
37. Tribunal Regional do Trabalho da 4ª Região (TRT4) (Brasil). Portaria n. 2.893 de 07 de julho de 2017. Altera a Portaria nº 4.650/2016, que regulamenta o teletrabalho no âmbito da

Justiça do Trabalho da 4ª Região [Internet]. Porto Alegre, RS; 2017. Disponível em: https://www.trt4.jus.br/portais/documento-ato/876100/2893_-.pdf.

38. Tribunal Regional do Trabalho da 10ª Região (TRT10) (Brasil). Portaria da Presidência n. 23 de 31 de março de 2022. Regulamenta a realização de teletrabalho no âmbito da Justiça do Trabalho da 10ª Região e dá outras providências [Internet]. Brasília, DF; 2022. Disponível em: https://www.trt10.jus.br/institucional/portarias/pre/2022_023.pdf.

39. Tribunal Regional do Trabalho da 21ª Região (TRT21) (Brasil). Resolução Administrativa n. 10 de 22 de fevereiro de 2019. Regulamenta o teletrabalho [Internet]. Natal, RN; 2019. Disponível em: <https://www.trt21.jus.br/legislacao/resolucao/administrativa/resolucao-trt21-no-00102019>.

40. Tribunal Regional do Trabalho da 23ª Região (TRT23) (Brasil). Resolução Administrativa n. 110 de 26 de outubro de 2021 Dispõe sobre o teletrabalho no âmbito do Tribunal Regional do Trabalho da 23ª Região. [Internet]. Cuiabá, MT; 2021. Disponível em: <https://portal.trt23.jus.br/portal/sites/portal/files/solr//mnt/publicos/STP/Resolu%C3%A7%C3%B5es%20Administrativas/RESOLU%C3%87%C3%95ES%20DE%202021/RA%20110.pdf>

41. Tribunal Regional do Trabalho da 12ª Região (TRT12) (Brasil). Portaria Conjunta SEAP/GVP/SECOR n. 93, de 04 de junho de 2021. Dispõe sobre a realização de teletrabalho no Tribunal Regional do Trabalho da 12ª Região [Internet]. Florianópolis, SC; 2021. Disponível em: <https://portal.trt12.jus.br/sites/default/files/2021-06/Portaria-conjunta-seap-gvp-secor-93-2021-teletrabalho-alteracoes.pdf>.

42. Tribunal Regional do Trabalho da 11ª Região (TRT11) (Brasil). Resolução Administrativa n. 035, de 09 de março de 2022. Regulamenta a modalidade de teletrabalho, em caráter complementar à Resolução CSJT nº 151, de 29 de maio de 2015, no âmbito do Tribunal Regional do Trabalho da 11ª Região [Internet]. Manaus, AM; 2022. Disponível em: <http://bd.trt11.jus.br/xmlui/handle/bdtrt11/747079>.

43. Tribunal Regional do Trabalho da 13ª Região (TRT13) (Brasil). Resolução Administrativa n. 062, de 12 de junho de 2018. Disciplina o teletrabalho no Tribunal [Internet]. João Pessoa, PB; 2018. Disponível em: <https://www.trt13.jus.br/institucional/corregedoria/arquivo/resolucoes-administrativas/2018/resolucao-administrativa-no-062-2018.pdf>.

44. Tribunal Regional do Trabalho da 14ª Região (TRT14) (Brasil). Resolução Administrativa n. 055, de 24 de julho de 2018, alterada pela Resolução Administrativa n. 015, de 25 de março de 2022. Regulamenta o Teletrabalho no âmbito do Tribunal Regional do Trabalho da 14ª Região [Internet]. Porto Velho, RO; 2018. Disponível em: <https://appserver1.trt14.jus.br/pesquisa/materias/exibirBinario.php?id=G104994>.
45. Tribunal Regional do Trabalho da 16ª Região (TRT16) (Brasil). Resolução n. 087, de 20 de maio de 2021. Regulamenta o Teletrabalho no âmbito do Tribunal Regional do Trabalho da 16ª Região [Internet]. São Luís, MA; 2021. Disponível em: https://www.trt16.jus.br/site/conteudo/publicacoes/pub_inteiro_teor.php?id=59682.
46. Tribunal Regional do Trabalho da 19ª Região (TRT19) (Brasil). Resolução n. 195, de 18 de novembro de 2020. Altera a Resolução nº 120, de 07 de Junho de 2017, que regulamenta o teletrabalho no âmbito do Poder Judiciário [Internet]. Maceió, AL; 2020. Disponível em: http://asp1.trt19.jus.br/docspdf/rhdocs/BOLETIM_20201124084620256.PDF.
47. Tribunal Regional do Trabalho da 20ª Região (TRT20) (Brasil). Resolução n. 045, de 24 de setembro de 2021. Regulamenta a modalidade de teletrabalho no âmbito do Tribunal Regional do Trabalho da 20ª Região [Internet]. Aracaju, SE; 2021. Disponível em: <https://www.trt20.jus.br/standalone/norma.php?id=6324>.
48. Tribunal Regional do Trabalho da 24ª Região (TRT24) (Brasil). Resolução n. 045, de 08 de abril de 2021. Regulamenta a modalidade de teletrabalho no âmbito do Tribunal Regional do Trabalho da 20ª Região [Internet]. Campo Grande, MS; 2021. Disponível em: <https://www.trt24.jus.br/documentViewer-1.0.0/PDFViewer?tipo=ASSINATURA&id=2410624>.
49. Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região (TRT15) (Brasil). Ato Regulamentar n. 010, de 30 de julho de 2018. Regulamenta a modalidade de teletrabalho no âmbito do Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região [Internet]. Campinas, SP; 2018. Disponível em: <https://trt15.jus.br/legislacao/normas-institucionais/atos/ato-regulamentar-gp-no-0102018>.
50. Greer TW, Payne SC. Overcoming telework challenges: Outcomes of successful telework strategies. *Psychol-Manag J*. 2014; 17(2):87-111. doi: 10.1037/mgr0000014.

51. Felstead A, Henseke G. Assessing the growth of remote working and its consequences for effort, well-being and work-life balance. *New Technol Work Employ*. 2017; 32:195-212. doi: 10.1111/ntwe.12097.
52. Costa ISA. Teletrabalho: subjugação e construção de subjetividades. *Rev Adm Pública*. 2007; 41(1):105-24. doi: 10.1590/S0034-76122007000100007.
53. Pereira Junior E, Caetano MES. Implicações do teletrabalho: um estudo sobre a percepção dos trabalhadores de uma região metropolitana. *Rev Psicol Organ Trab* 2009; 9(2):22-31.
54. Rafalski JC, Andrade AL. Home-office: aspectos exploratórios do trabalho a partir de casa. *Temas psicol*. 2015; 23(2):431-41.
55. Thompson RJ, Payne SC, Alexander AL, Gaskins VA, Henning JB. A Taxonomy of Employee Motives for Telework. *Occup Health Sci*. 2022; 6:149-78. doi: 10.1007/s41542-021-00094-5.
56. Jun D, Zoe M, Johnston V, O’Leary S. Physical risk factors for developing non-specific neck pain in office workers: a systematic review and meta-analysis. *Int Arch Occup Environ Health*. 2017; 90(5):373-410. doi: 10.1007/s00420-017-1205-3.
57. Aytutuldu G K., Birinci T, Tarakcı E. Musculoskeletal pain and its relation to individual and work-related factors: A cross-sectional study among Turkish office workers who work using computers. *Int J Occup Saf Ergon*. 2022; 28(2):790-7. doi:10.1080/10803548.2020.1827528.
58. Woo EHC, White P, Lai CWK. Ergonomics standards and guidelines for computer workstation design and the impact on users’ health – a review. *Ergonomics*. 2016; 59(3):464-75. doi: 10.1080/00140139.2015.1076528.
59. Robertson MM, Schleifer LM, Huang Y-H. Examining the macroergonomics and safety factors among teleworkers: Development of a conceptual model. *Work*. 2012; 41(1):2611-5. doi: 10.3233/WOR-2012-1029-2611.
60. Keown GA, Tuchin PA. Workplace Factors Associated With Neck Pain Experienced by Computer Users: A Systematic Review. *J Manipulative Physiol Ther*. 2018; 41(6):508-29. doi: 10.1016/j.jmpt.2018.01.005.

61. Vinothini P, Halim I, Radin Umar RZ, Too YW. A future framework for musculoskeletal disorders symptoms among computer office workers. *Int J Physiother*. 2018; 5(6):167-77. doi: 10.15621/ijphy/2018/v5i6/178053.
62. Tavares AI. Telework and health effects review. *Int J Healthc*. 2017; 3(2):30-6. doi: 10.5430/ijh.v3n2p30.
63. Macêdo TAM, Cabral ELS, Castro WRS, Souza Junior CC, Costa Junior JF, Pedrosa FM, et al. Ergonomics and telework: A systematic Review. *Work*. 2020; 66(4):777-88. doi: 10.3233/WOR-203224.
64. Matisane L, Paegle L, Akulova L, Vanadzin I. Challenges for Workplace Risk Assessment in Home Offices—Results from a Qualitative Descriptive Study on Working Life during the First Wave of the COVID-19 Pandemic in Latvia. *Int J Environ Res Public Health*. 2021; 18(20):10876. doi: 10.3390/ijerph182010876.
65. Emerson S, Emerson K, Fedorczyk J. Computer workstation ergonomics: Current evidence for evaluation, corrections, and recommendations for remote evaluation. *J Hand Ther*. 2021; 34(2):166-78. doi: 10.1016/j.jht.2021.04.002.
66. Gerding T, Syck M, Daniel D, Naylor J, Kotowski SE, Gillespie, GL, et al. An assessment of ergonomic issues in the home offices of university employees sent home due to the COVID-19 pandemic. *Work*. 2021; 68(4):981-92. doi: 10.3233/WOR-205294.
67. Davis KG, Kotowski SE, Daniel D, Gerding T, Naylor J, Syck M. The Home Office: Ergonomic Lessons From the "New Normal". *Ergon Des*. 2020; 28(4):4-10. doi: 10.1177/1064804620937907.
68. Moretti A, Menna F, Aulicino M, Paoletta M, Liguori S, Iolascon G. Characterization of Home Working Population during COVID-19 Emergency: A Cross-Sectional Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17(17):6284. doi: 10.3390/ijerph17176284.
69. Aegerter AM, Deforth M, Johnston V, Sjøgaard G, Volken T, Luomajoki H, et al. No evidence for an effect of working from home on neck pain and neck disability among Swiss office workers: Short-term impact of COVID-19. *Eur Spine J*. 2021; 30:1699-707. doi: 10.1007/s00586-021-06829-w.

70. Ahmed S, Qamara F, Soomro SA. Ergonomic work from home and occupational health problems amid COVID-19. *Hum Syst Manag*. 2022; 41(5):535-51. doi: 10.3233/HSM-211548.
71. Niu Q, Nagata T, Fukutani N, Tezuka M, Shimoura K, Nagai-Tanima M, et al. Health effects of immediate telework introduction during the COVID-19 era in Japan: A cross-sectional study. *PLoS ONE*. 2021; 16(10):e0256530. doi: 10.1371/journal.pone.0256530.
72. Yang E, Kim Y, Hong S. Does working from home work? Experience of working from home and the value of hybrid workplace post-COVID-19. *J Corp Real Estate*. 2023; 25(1):50-76. doi: 10.1108/JCRE-04-2021-0015.
73. Black NL, St-Onge S. Measuring pandemic home-work conditions to determine ergonomic recommendation relevance. *Work*. 2022; 71(2):299-308. doi: 10.3233/WOR-210726.
74. Cuervo-Vilches T, Navas-Martin MA, Oteiza I. Working from home: Is our housing ready? *Int J Environ Res Public Health*. 2021; 18(14):7329. doi: 10.3390/ijerph18147329.
75. Guler MA, Guler K, Gulec MG, Ozdoglar E. Working From Home During a Pandemic – Investigation of the Impact of COVID-19 on Employee Health and Productivity. *J Occup Environ Med*. 2021; 63(9):731-41. doi: 10.1097/JOM.0000000000002277.
76. Araújo TM, Graça CC, Araújo E. Estresse ocupacional e saúde: contribuições do Modelo Demanda-Controle. *Ciênc saúde coletiva*. 2003; 8(4):991-1003. doi: 10.1590/S1413-81232003000400021.
77. Moura DCA, Greco RM, Paschoalin HC, Portela LF, Arreguy-Sena C, Chaoubah A. Demandas psicológicas e controle do processo de trabalho de servidores de uma universidade pública. *Ciênc Saúde Colet*. 2018; 23(2):481-90. doi: 10.1590/1413-81232018232.13892015.
78. Gajendran RS, Harrison DA. The Good, the Bad, and the Unknown About Telecommuting: Meta-Analysis of Psychological Mediators and Individual Consequences. *J Appl Psychol*. 2007; 92(6):1524-41. doi: 10.1037/0021-9010.92.6.1524.
79. Thulin E, Vilhelmson B, Johansson M. New Telework, Time Pressure, and Time Use Control in Everyday Life. *Sustainability*. 2019; 11:3067. doi: 10.3390/su11113067.

80. Wöhrmann AM, Ebner C. Understanding the bright side and the dark side of telework: An empirical analysis of working conditions and psychosomatic health complaints. *New Technol Work Employ*. 2021; 36(3):348-70. doi: 10.1111/ntwe.12208.
81. de Vries H, Tummers L, Bekkers V. The Benefits of Teleworking in the Public Sector: Reality or Rhetoric? *Rev Public Pers Adm*. 2019; 39(4):570-93. doi: 10.1177/0734371X18760124.
82. Rodríguez-Modroño P, López-Igual P. Job Quality and Work-Life Balance of Teleworkers. *Int J Environ Res Public Health* 2021; 18:3239. doi: 10.3390/ijerph18063239.
83. Fonseca RLA, Pérez-Nebra AR. A epidemiologia do teletrabalhador: impactos do teletrabalho na saúde mental. *Cad psicol soc trab*. 2012; 15(2): 303-18.
84. Fonner KL, Roloff ME. Why Teleworkers are More Satisfied with Their Jobs than are Office-Based Workers: When Less Contact is Beneficial. *J Appl Commun*. 2010; 38(4):336-61. doi: 10.1080/00909882.2010.513998.
85. Reis França R, Cássia Pereira Fernandes R, Cadena Lima V. Fatores de risco para absenteísmo devido a doenças musculoesqueléticas em trabalhadores do setor judiciário. *Rev Bras Med Trab*. 2021; 19(4):454-64. doi: 10.47626/1679-4435-2021-634.
86. Melo BF, Santos KOB, Fernandes R de CP. Indicadores de absenteísmo por doença mental no setor judiciário: abordagem descritiva de uma coorte retrospectiva. *Rev bras saúde ocup*. 2022; 47(e3):1-10. doi: 10.1590/2317-6369000022719.
87. Conselho Nacional de Justiça (CNJ). Saúde de magistrados e servidores do Poder Judiciário. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/conteudo/arquivo/2019/05/03b5f566da95b66401e222360c8ca657.pdf>.
88. von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. Declaração STROBE: Diretrizes para a comunicação de estudos observacionais [material suplementar na internet]. Malta M, Cardoso LO, tradutores. In: Malta M, Cardoso LO, Bastos FI, Magnanini MMF, Silva CMFP. Iniciativa STROBE: subsídios para a comunicação de estudos observacionais. *Rev Saude Publica*. 2010; 44(3):559-65. doi: 10.1590/S0034-89102010000300021.

89. Brasil. Lei n.º 7.520, de 15 de julho de 1986. Cria a 15ª Região da Justiça do Trabalho, institui a correspondente Procuradoria Regional do Ministério Público da União junto à Justiça do Trabalho, e dá outras providências [Internet]. Brasília, DF; 1986. [acesso em 03 Feb 2023]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1980-1988/17520.htm.
90. Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região (TRT15) (Brasil). Portaria Conjunta GP-VPA-VPJ-CR n. 003 de 24 de março de 2020. Dispõe sobre as medidas para o enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do novo coronavírus (COVID-19) no âmbito do Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região e dá outras providências. [Internet]. Campinas, SP; 2020. Disponível em: <https://trt15.jus.br/legislacao/normas-institucionais/portarias/portaria-conjunta-gp-vpa-vpj-cr-no-0032020>.
91. Brasil. Lei Complementar n.º 35, de 14 de março de 1979. Dispõe sobre a Lei Orgânica da Magistratura Nacional [Internet]. Brasília, DF; 1979. [acesso em 03 Feb 2023]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp35.htm.
92. Conselho Superior da Justiça do Trabalho (CSJT) (Brasil). Resolução n. 104/CSJT.GP, de 25 de maio de 2012. Uniformiza os vocábulos de tratamento dispensados aos magistrados de 1ª e 2ª instâncias no âmbito da Justiça do Trabalho. [Internet]. Brasília, DF; 2012. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12178/24136>.
93. Brasil. Lei n.º 11.416, de 15 de dezembro de 2006. Dispõe sobre as Carreiras dos Servidores do Poder Judiciário da União; revoga as Leis nºs 9.421, de 24 de dezembro de 1996, 10.475, de 27 de junho de 2002, 10.417, de 5 de abril de 2002, e 10.944, de 16 de setembro de 2004; e dá outras providências. [Internet]. Brasília, DF; 2006. [acesso em 03 Feb 2023]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/11416.htm.
94. Rahman MNA, Mohamad SS. Review on pen-and-paper-based observational methods for assessing ergonomic risk factors of computer work. *Work*. 2017; 57(1):69-77. doi: 10.3233/WOR-172541.
95. Liebrechts J, Sonne M, Potvin JR. Photograph-based ergonomic evaluations using the Rapid office strain assessment (ROSA). *Appl Ergon*. 2016; 52:317-24. doi: 10.1016/j.apergo.2015.07.028.

96. Sonne M, Villalta DL, Andrews DM. Development and evaluation of an office ergonomic risk checklist: ROSA–Rapid Office Strain Assessment. *Appl Ergon.* 2012; 43(1):98-108. doi: 10.1016/j.apergo.2011.03.008.
97. Rodrigues MS, Sonne M, Andrews DM, et al. Rapid office strain assessment (ROSA): Cross cultural validity, reliability and structural validity of the Brazilian–Portuguese version. *Appl Ergon.* 2019; 75:143-54. doi: 10.1016/j.apergo.2018.09.009.
98. Turci AM, Bevilaqua-Grossi D, Pinheiro CF, et al. The Brazilian Portuguese version of the revised Maastricht Upper Extremity Questionnaire (MUEQ-Br revised): translation, cross-cultural adaptation, reliability, and structural validation. *BMC Musculoskelet Disord.* 2015; 16:41. doi: 10.1186/s12891-015-0497-2.
99. Eltayeb S, Staal JB, Kennes J, et al. Prevalence of complaints of arm, neck and shoulder among computer office workers and psychometric evaluation of a risk factor questionnaire. *BMC Musculoskelet Disord.* 2007; 8:68. doi: 10.1186/1471-2474-8-68.
100. Alves MGM, Chor D, Faerstein E, Lopes CS, Werneck GL. Short version of the "job stress scale": a Portuguese-language adaptation. *Rev Saúde Pública.* 2004; 38(2):164-71. doi: 10.1590/S0034-89102004000200003.
101. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon.* 1987; 18(3):233-7. doi: 10.1016/0003-6870(87)90010-x.
102. Barros EN, Alexandre NM. Cross-cultural adaptation of the Nordic musculoskeletal questionnaire. *Int Nurs Rev.* 2003; 50(2):101-8. doi: 10.1046/j.1466-7657.2003.00188.x
103. Harding TW, Arango MV, Baltazar J, Climent CE, Ibrahim HHA, Ladrado-Ignacio L, et al. Mental disorders in primary health care: a study of their frequency and diagnosis in four developing countries. *Psychol Med.* 1980; 10(2):231-41. doi: 10.1017/S0033291700043993.
104. Mari JJ, Williams P. A comparison of the validity of two psychiatric screening questionnaires (GHQ-12 and SRQ-20) in Brazil, using Relative Operating Characteristic (ROC) analysis. *Psychol Med.* 1985; 15(3):651-9. doi: 10.1017/s0033291700031500.

105. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. New York: Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
106. Conover WJ. Practical Nonparametric Statistics. 3rd. ed. New York: John Wiley & Sons; 1999.
107. Tabachnick BG, Fidell LS. Using Multivariate Statistics. 4th ed. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon; 2001.
108. Conover WJ, Iman RL. Rank Transformations as a Bridge Between Parametric and Nonparametric Statistics. *The American Statistician*. 1981; 35(3):124-9.
109. Brown H, Prescott R. Applied Mixed Models in Medicine. 2nd. ed. New York: John Wiley & Sons; 2006.
110. Fleiss JL. Statistical Methods for Rates and Proportions. 2nd ed. New York: John Wiley & Sons; 1981.
111. Daikeler J, Bošnjak M, Manfreda KL. Web Versus Other Survey Modes: An Updated and Extended Meta-Analysis Comparing Response Rates. *J Surv Stat Methodol*. 2020; 8(3):513-39. doi: 10.1093/jssam/smz008.
112. Kadri Filho FE, São-João TM, Alexandre NMC, Lucca SR, Gallasch CH, Rodrigues RCM, Cornélio ME. Musculoskeletal symptoms, psychosocial factors and work ability in Brazilian labor justice workers. *Work*. 2021; 69(3):917-26. doi: 10.3233/WOR-213524. PMID: 34219687.
113. Prado FB. Teletrabalho em tempos de COVID-19: saúde mental e percepções de servidores de um órgão do judiciário trabalhista. [Dissertação]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas; 2022.
114. C-Y Li, F-C Sung. A review of the healthy worker effect in occupational epidemiology. *Occup Med*. 1999; 49(4):225-9. doi: 10.1093/occmed/49.4.225.
115. Miranda-Schaeubinger M, Schwartz ES, Sze RW, Larsen EP. A Pilot Program of Virtual Ergonomics Consults for Radiology Staff Working From Home. *J Am Coll Radiol*. 2021; 18(12):1643-5. doi: 10.1016/j.jacr.2021.08.016.

116. Macdonald W, Oakman J. Requirements for more effective prevention of work-related musculoskeletal disorders. *BMC Musculoskelet Disord.* 2015; 16:293. doi: 10.1186/s12891-015-0750-8.
117. Oakman J, Chan S. Risk management: Where should we target strategies to reduce work-related musculoskeletal disorders? *Safety Sci.* 2015; 73:99-105. doi: 10.1016/j.ssci.2014.11.026.
118. Becker A, Angerer P, Müller A. The prevention of musculoskeletal complaints: a randomized controlled trial on additional effects of a work-related psychosocial coaching intervention compared to physiotherapy alone. *Int Arch Occup Environ Health.* 2017; 90(4):357-71. doi: 10.1007/s00420-017-1202-6.
119. Besharati A, Daneshmandi H, Zareh K, et al. Work-related musculoskeletal problems and associated factors among office workers. *Int J Occup Saf Ergon.* 2020; 26(3):632-38. doi: 10.1080/10803548.2018.1501238.
120. Lee S, Barros FC, Castro CSM. Effect of an ergonomic intervention involving workstation adjustments on musculoskeletal pain in office workers—a randomized controlled clinical trial. *Ind. Health.* 2021; 59(2):78-85. doi: 10.2486/indhealth.2020-0188
121. Cabral AM, Moreira RFC, Barros FC, et al. Is physical capacity associated with the occurrence of musculoskeletal symptoms among office workers? A cross-sectional study. *Int Arch Occup Environ Health.* 2019; 92:1159-72. doi: 10.1007/s00420-019-01455-y.
122. Fortún-Rabadán R, Jiménez-Sánchez C, Flores-Yaben O, et al. Workplace physiotherapy for musculoskeletal pain-relief in office workers: A pilot study. *J Edu Health Promot.* 2021; 10:75. doi: 10.4103/jehp.jehp_888_20.
123. Kadri-Filho FE, São-João TM, Alexandre NMC, Rodrigues RCM, Cornélio ME. Sintomas osteomusculares e capacidade para o trabalho no contexto do processo judicial eletrônico. *Rev Bras Med Trab.* 2021; 19(1):3-12. doi:10.47626/1679-4435-2021-497.
124. Lucca SR, Kadri-Filho FE, Maeda P. Fatores psicossociais, sintomas osteomusculares e presenteísmo entre magistrados trabalhistas. *Rev Bras Med Trab.* 2022. Pre-Proof; doi: 10.47626/1679-4435-2022-879.

125. Karasek R. Job demands, job decision latitude and mental strain: Implications for job redesign. *Adm. Sci. Q.* 1979; 24(2):285-308. doi: 10.2307/2392498
126. Johnson JV, Hall EM. Job strain, workplace social support and cardiovascular disease: a cross-sectional study of a random sample of the Swedish working population. *Am J Public Health* 1988; 78(10):1336-42. doi: 10.2105/ajph.78.10.1336.
127. Araújo TM, Mattos AIS, Almeida MMG, Santos KOB. Aspectos psicossociais do trabalho e transtornos mentais comuns entre trabalhadores da saúde: contribuições da análise de modelos combinados. *Rev. bras. epidemiol.* 2016; 19(03):645-57. doi: 10.1590/1980-5497201600030014.
128. Mattos AIS, Araújo TM, Almeida MMG. Interação entre demanda-controle e apoio social na ocorrência de transtornos mentais comuns. *Rev. Saúde Pública* 2017; 51:48. doi: 10.1590/S1518-8787.2017051006446.
129. Pinhatti EDG, Ribeiro RP, Soares MH, Martins JT, Lacerda MR, Galdino MJQ. Aspectos psicossociais do trabalho e distúrbios psíquicos menores na enfermagem: uso de modelos combinados. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 2018; 26:e3068. doi: 10.1590/1518-8345.2769.3068.
130. Grapiglia CZ, Costa JSD, Pattussi MP, Paniz VMV, Olinto MTA. Fatores associados aos transtornos mentais comuns: estudo baseado em clusters de mulheres. *Rev Saúde Pública* 2021; 55:77. doi: 10.11606/s1518-8787.2021055003124.
131. Braga LC, Carvalho LR, Binder MCP. Condições de trabalho e transtornos mentais comuns em trabalhadores da rede básica de saúde de Botucatu (SP). *Ciênc. Saúde Colet.* 2010; 15(Supl. 1):1585-96. doi: 10.1590/S1413-81232010000700070.
132. Sousa CC, Araújo TM, Lua I, Gomes MR, Freitas KS. Insatisfação com o trabalho, aspectos psicossociais, satisfação pessoal e saúde mental de trabalhadores e trabalhadoras da saúde. *Cad. Saúde Pública* 2021; 37(7):e00246320. doi: 10.1590/0102-311X00246320.
133. Feijó D, Câmara VM, Luiz RR. Aspectos psicossociais do trabalho e transtornos mentais comuns em pilotos civis. *Cad. Saúde Pública* 2014; 30(11):2433-42. doi: 10.1590/0102-311X00151212.

134. Carmo MBB, Santos LM, Feitosa CA, Fiaconne RL, Silva NB, Santos DN, et al. Screening for common mental disorders using the SRQ-20 in Brazil: what are the alternative strategies for analysis? *Braz J Psychiatry* 2018; 40(2):115-22. doi:10.1590/1516-4446-2016-2139.
135. Guirado GMP, Pereira NMP. Uso do Self-Reporting Questionnaire (SRQ-20) para determinação dos sintomas físicos e psicoemocionais em funcionários de uma indústria metalúrgica do Vale do Paraíba/SP. *Cad. Saúde Colet.* 2016; 24(1):92-8. doi: 10.1590/1414-462X201600010103.
136. Gonçalves DM, Stein AT, Kapczinski F. Avaliação de desempenho do Self-Reporting Questionnaire como instrumento de rastreamento psiquiátrico: um estudo comparativo com o Structured Clinical Interview for DSM-IV-TR. *Cad. Saúde Pública* 2008; 24(2):380-90. doi: 10.1590/S0102-311X2008000200017.
137. Larrea-Araujo C, Ayala-Granja J, Vinueza-Cabezas A, Acosta-Vargas P. Ergonomic Risk Factors of Teleworking in Ecuador during the COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2021; 18(10):5063. doi: 10.3390/ijerph18105063.
138. Matsugaki R, Muramatsu K, Tateishi S, et al.; CORoNaWork Project. Association Between Telecommuting Environment and Low Back Pain Among Japanese Telecommuting Workers: A Cross-Sectional Study. *J Occup Environ Med.* 2021; 63(12):e944-8. doi: 10.1097/JOM.0000000000002412.
139. Bergefurt L, Appel-Meulenbroek R, Maris C, Arentze T, Weijs-Perrée M, Kort Y. The influence of distractions of the home-work environment on mental health during the COVID-19 pandemic. *Ergonomics.* 2023; 66(1):16-33. doi: 10.1080/00140139.2022.2053590.
140. Tleuken A, Turkyilmaz A, Sovetbek M, Durdyev S, Guney M, Tokazhanov G, et al. Effects of the residential built environment on remote work productivity and satisfaction during COVID-19 lockdowns: An analysis of workers' perceptions. *Build Environ.* 2022; 219:109234. doi: 10.1016/j.buildenv.2022.109234.
141. Okawara M, Ishimaru T, Igarashi Y, Matsugaki R, Mafune K, Nagata T, Tsuji M, Ogami A, Fujino Y, for the CORoNaWork project. Health and Work Performance Consequences of Working From Home Environment: A Nationwide Prospective Cohort Study in Japan. *J. Occup. Environ. Med.* 2023; 65(4):277-283. doi: 10.1097/JOM. 0000000000002771.

142. Minoura A, Ishimaru T, Kokaze A, Tabuchi T. Increased Work from Home and Low Back Pain among Japanese Desk Workers during the Coronavirus Disease 2019 Pandemic: A Cross-Sectional Study. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2021; 18(23):12363. doi: 10.3390/ijerph182312363.
143. Zalat M, Bolbol S. Telework benefits and associated health problems during the long COVID-19 era. *Work*. 2022; 71(2):371-8. doi: :10.3233/WOR-210691.
144. Anakpo G, Nqwayibana Z, Mishi S. The Impact of Work-from-Home on Employee Performance and Productivity: A Systematic Review. *Sustainability*. 2023; 15(5):4529. doi: 10.3390/su15054529.
145. Conselho Nacional de Justiça (CNJ) (Brasil). Procedimento de Controle Administrativo n. 0002260-11.2022.2.00.0000 de 08 de novembro de 2022. Realização de audiências virtuais. Interpretação sistemática das resoluções nºs 354/2020 e 465/2022. [Internet]. Brasília, DF; 2022. Disponível em: <http://www5.tjba.jus.br/portal/wp-content/uploads/2023/01/Acordao-PCA-2260-11.2022.pdf>.
146. Conselho Nacional de Justiça (CNJ) (Brasil). Resolução n. 481 de 22 de novembro de 2022. Revoga as Resoluções vigentes à época da pandemia do Coronavírus e altera as Resoluções CNJ n. 227/2016, 343/2020, 345/2020, 354/2020 e 465/2022. [Internet]. Brasília, DF; 2022. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/files/original125734202211286384b03e81656.pdf>.
147. Conselho Nacional de Justiça (CNJ) (Brasil). Consulta n. 0007756-21.2022.2.00.0000. Teletrabalho de servidores do Poder Judiciário. Resolução CNJ n. 481/2022. Percentual previsto no art. 5º, iii, da Resolução CNJ n. 227/2016. Recomendação. Não aplicação aos servidores permanentes da área de Tecnologia da Informação e Comunicação. [Internet]. Brasília, DF; 2022. Disponível em: https://old.tjap.jus.br/portal/images/stories/documentos/degesp/CNJ_Documentos/2022/CONSULTA_7756_212022_Id_5028389_ACORD_RES_227_2016.pdf.
148. Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região (TRT15) (Brasil). Resolução Administrativa nº 003 de 25 de janeiro de 2023. Institui o trabalho remoto, altera o Ato Regulamentar n. 10/2018, que dispõe sobre o teletrabalho no âmbito do Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região, e dá outras providências. [Internet]. Campinas, SP; 2023. Disponível

em: <https://trt15.jus.br/legislacao/normas-institucionais/resolucoes/resolucao-administrativa-no-0032023>.

149. Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região (TRT15) (Brasil). Resolução Administrativa nº 005 de 01 de março de 2023. Dispõe sobre o trabalho presencial dos Desembargadores do Trabalho do Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região. [Internet]. Campinas, SP; 2023. Disponível em: <https://trt15.jus.br/legislacao/normas-institucionais/resolucoes/resolucao-administrativa-no-0052023>.

150. Federação Nacional dos Trabalhadores do Judiciário Federal e Ministério Público da União (FENAJUFE) (Brasil). Pela Suspensão da Resolução do Teletrabalho: retrocesso não! [Internet]. Brasília, DF; 2023. Disponível em: <https://peticaopublica.com.br/pview.aspx?pi=BR128534>.

151. Tribunal Regional do Trabalho da 13ª Região (TRT13) (Brasil). Ato TRT SGP n.º 61, de 21 de maio de 2020. Dispõe sobre o procedimento de empréstimo de bens de informática aos servidores do Tribunal Regional do Trabalho da 13ª Região, durante o exercício do trabalho remoto. [Internet]. João Pessoa, PB; 2020. Disponível em: https://www.trt13.jus.br/institucional/corregedoria/arquivo/atos-gp/2020/ato_61_2020-emprestimo-equipamentos-de-informatica.pdf.

152. Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região (TRT15) (Brasil). Saúde, Vida e Trabalho na Justiça 4.0 é tema do encontro anual de magistradas e magistrados do TRT-15. [Internet]. Campinas, SP; 2022. [Atualizada em 11 de novembro de 2022; acesso em 28 de julho de 2023]. Disponível em: <https://trt15.jus.br/noticia/2022/saude-vida-e-trabalho-na-justica-40-e-tema-do-encontro-anual-de-magistradas-e>.

153. Youtube.com/@escolajudicialtrt15. Canal da Escola Judicial do TRT 15. Palestra “O que aprendemos sobre teletrabalho e saúde durante a pandemia?”. [Internet]. [Atualizada em 29 de maio de 2023; acesso em 28 de julho de 2023]. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=jTZ64SuNPOA&list=LL&index=1&t=1022s>.

7. APÊNDICES

APÊNDICE 1. Questionário de caracterização sociodemográfica e ocupacional - Artigo 1

1) Qual é a sua idade (anos)?

2) Sexo:

☐ Feminino ☐ Masculino ☐ Outro ☐ Não quero informar

3) Estado civil:

☐ Solteiro(a) ☐ Casado(a) ☐ Divorciado(a) ☐ Separado(a) ☐ Viúvo(a)

4) Há outras pessoas morando com você? ☐ Sim ☐ Não

Se sim, quem (Ex.: cônjuge, filhos)?

5) Você tem filhos que demandam seu cuidado residindo com você?

☐ Sim ☐ Não Se sim, quantos?

6) Há quantos anos trabalha no TRT15?

7) Qual o seu cargo atual?

☐ Técnico judiciário ☐ Analista judiciário ☐ Outro (especifique)

8) Em média, qual a sua carga horária semanal de trabalho (em horas)?

APÊNDICE 2. Questionário de caracterização sociodemográfica e ocupacional - Artigos 2 e 4

- 1) Qual é a sua idade?
- 2) Sexo:
 - ☐ Masculino ☐ Feminino ☐ Outro ☐ Não quero informar
- 3) Estado civil:
 - ☐ Solteiro(a) ☐ Casado(a)/Morando junto ☐ Separado(a)/Divorciado(a) ☐ Viúvo(a)
- 4) Qual o seu peso (em Kg)?
- 5) Qual a sua altura (em metros)?
- 6) Você realiza atividade física regularmente: pelo menos 150 minutos por semana de atividade física moderada (como caminhada ou musculação) ou 75 minutos de atividade vigorosa (como corrida, ginástica ou esportes)?
 - ☐ Não ☐ Sim
- 7) Quantas pessoas residem com você?
- 8) Reside com outras pessoas que dependem majoritariamente de você para as rotinas diárias de cuidado? (É possível assinalar mais de uma opção)
 - ☐ Não ☐ Sim, pessoa idosa ☐ Sim, filho(s) pequeno(s) ☐ Sim, pessoa acometida por doença
 - ☐ Sim, outros (especifique):
- 9) Qual o seu cargo atual:
 - ☐ Juiz(íza) Substituto(a) ☐ Juiz(íza) Titular ☐ Desembargador(a)
- 10) Há quantos anos trabalha na instituição como magistrado?
- 11) Em média, qual é a sua carga horária semanal de trabalho atualmente?
- 12) Em média, você trabalha quantos dias por semana atualmente?
- 13) Atualmente, você trabalha presencialmente por quantos dias na semana?
 - ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
- 14) Você já realizava teletrabalho antes do início da pandemia (março de 2020)?
 - ☐ Sim ☐ Não
- 15) Com relação ao trabalho presencial, você considera que sua carga horária em teletrabalho/trabalho remoto:
 - ☐ Aumentou ☐ Diminuiu ☐ Permaneceu a mesma
- 16) Com relação ao trabalho presencial, você considera que sua produtividade em teletrabalho/trabalho remoto:
 - ☐ Aumentou ☐ Diminuiu ☐ Permaneceu a mesma

17) Você possui em sua residência um espaço reservado ou um cômodo destinado exclusivamente para o trabalho?

☐ Sim ☐ Não

18) Você adquiriu mobiliário e/ou equipamentos ou fez alguma adequação em seu posto de trabalho tendo em vista o conforto e a prevenção de dores?

☐ Não ☐ Sim. Se sim, descreva:

19) Como você avalia o posto de trabalho no Tribunal para o trabalho presencial quanto ao conforto e à ergonomia?

☐ Muito ruim ☐ Ruim ☐ Regular ☐ Bom ☐ Muito bom

20) Como você avalia o seu posto de trabalho em casa quanto ao conforto e à ergonomia?

☐ Muito ruim ☐ Ruim ☐ Regular ☐ Bom ☐ Muito bom

21) Se dependesse exclusivamente de você, optaria por qual modalidade de trabalho diante da possibilidade de retorno ao trabalho presencial?

☐ Presencial ☐ Teletrabalho ☐ Híbrido (Presencial + Teletrabalho)

22) Você possui doença crônica degenerativa ou sofreu alguma lesão traumática que tenha provocado dor osteomuscular nos últimos 12 meses?

☐ Não ☐ Sim

APÊNDICE 3. Questionário de caracterização sociodemográfica e ocupacional - Artigos 3, 4 e 5

- 1) Qual é a sua idade? _____
- 2) Sexo: ☐ Masculino ☐ Feminino ☐ Outro ☐ Não quero informar
- 3) Estado civil:
 - ☐ Solteiro(a) ☐ Casado(a)/Morando junto ☐ Separado(a)/Divorciado(a) ☐ Viúvo(a)
- 4) Qual o seu peso (em Kg)?
- 5) Qual a sua altura (em metros)?
- 6) Você realiza atividade física regularmente: pelo menos 150 minutos por semana de atividade física moderada (como caminhada ou musculação) ou 75 minutos de atividade vigorosa (como corrida, ginástica ou esportes)?
 - ☐ Não ☐ Sim
- 7) Quantas pessoas residem com você?
- 8) Reside com outras pessoas que dependem majoritariamente de você para as rotinas diárias de cuidado? (É possível assinalar mais de uma opção).
 - ☐ Não ☐ Sim, pessoa idosa ☐ Sim, filho(s) pequeno(s) ☐ Sim, pessoa acometida por doença
 - ☐ Sim, outros (especifique):
- 9) Qual o seu cargo atual:
 - ☐ Técnico Judiciário ☐ Analista Judiciário ☐ Executante
- 10) Qual a sua lotação atual?
 - ☐ 1ª Instância ☐ 2ª Instância ☐ Área Administrativa
- 11) Há quantos anos trabalha no TRT15?
- 12) Em média, qual é a sua carga horária semanal de trabalho atualmente?
- 13) Em média, você trabalha quantos dias por semana atualmente?
- 14) Você já realizava teletrabalho antes do início da pandemia (março de 2020)?
 - ☐ Sim ☐ Não
- 15) Atualmente, você trabalha presencialmente por quantos dias na semana?
 - ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
- 16) Com relação ao trabalho presencial, você considera que sua carga horária em teletrabalho/trabalho remoto:
 - ☐ Aumentou ☐ Diminuiu ☐ Permaneceu a mesma
- 17) Com relação ao trabalho presencial, você considera que sua produtividade em teletrabalho/trabalho remoto:
 - ☐ Aumentou ☐ Diminuiu ☐ Permaneceu a mesma

18) Você possui em sua residência um espaço reservado ou um cômodo destinado exclusivamente para o trabalho?

☐ Sim ☐ Não

19) Você adquiriu mobiliário e/ou equipamentos ou fez alguma adequação em seu posto de trabalho tendo em vista o conforto e a prevenção de dores?

☐ Não ☐ Sim. Se sim, descreva:

20) Como você avalia o posto de trabalho no Tribunal para o trabalho presencial quanto ao conforto e à ergonomia?

☐ Muito ruim ☐ Ruim ☐ Regular ☐ Bom ☐ Muito bom

21) Como você avalia o seu posto de trabalho em casa quanto ao conforto e à ergonomia?

☐ Muito ruim ☐ Ruim ☐ Regular ☐ Bom ☐ Muito bom

22) Se dependesse exclusivamente de você, optaria por qual modalidade de trabalho diante da possibilidade de retorno ao trabalho presencial?

☐ Presencial ☐ Teletrabalho ☐ Híbrido (Presencial + Teletrabalho)

23) Você possui doença crônica degenerativa ou sofreu alguma lesão traumática que tenha provocado dor osteomuscular nos últimos 12 meses?

☐ Não ☐ Sim

APÊNDICE 4. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) - Artigo 1

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Título da pesquisa: Teletrabalho na pandemia de Covid-19: risco ergonômico, fatores psicossociais e sintomas osteomusculares

Nomes dos responsáveis: Fauzi El Kadri Filho e Sérgio Roberto de Lucca

Número do CAAE: 37015620.4.0000.5404

Prezado(a) servidor(a),

Esta é uma pesquisa de doutorado ligada ao Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), cujo objetivo é compreender como o teletrabalho em isolamento social se relaciona com a ocorrência de sintomas osteomusculares e como estes sintomas estão relacionados com o risco ergonômico e os fatores psicossociais do trabalho em servidores do Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região. O tempo estimado para a participação nesta pesquisa, incluindo a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, a resposta aos questionários e a avaliação do seu posto de trabalho pelo pesquisador por videochamada é de 40 minutos. Você não deve participar deste estudo se estiver em férias, em licença-saúde ou se já estava atuando na modalidade de teletrabalho anteriormente a março de 2020. Agradecemos antecipadamente por sua colaboração!

Você está sendo convidado a participar como voluntário de uma pesquisa. Este documento, chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, visa assegurar seus direitos como participante.

Por favor, leia com atenção e calma, aproveitando para esclarecer suas dúvidas. Se houver perguntas antes ou mesmo depois de concordar em participar do estudo, você poderá esclarecê-las com o pesquisador. Se preferir, pode consultar seus familiares ou outras pessoas antes de decidir participar. Não haverá nenhum tipo de penalização ou prejuízo se você não aceitar participar. Caso você não concorde em participar da pesquisa, novos convites não serão mais enviados ao seu *e-mail*. Destacamos a importância de você guardar em seus arquivos uma cópia deste Termo de Consentimento e garantimos o envio de uma via assinada pelos pesquisadores após a sua participação.

Justificativa e objetivos:

O objetivo desta pesquisa é compreender como o teletrabalho em isolamento social se relaciona com a ocorrência de sintomas osteomusculares e como estes sintomas estão relacionados com o risco ergonômico e os fatores psicossociais do trabalho em servidores do Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região. Apesar de haver o conhecimento acerca da relação entre o risco ergonômico e os fatores psicossociais do trabalho com a ocorrência de sintomas osteomusculares, não há estudos analisando especificamente estes riscos no teletrabalho, especialmente em isolamento social nos servidores do judiciário trabalhista. Os resultados desta pesquisa poderão subsidiar ações preventivas relacionadas à ocorrência destes sintomas.

Procedimentos:

Participando do estudo você está sendo convidado a responder a quatro (4) questionários, sendo o primeiro com dados pessoais (idade, sexo, estado civil, número de filhos) e relacionadas ao seu trabalho, o segundo com informações sobre riscos ergonômicos, o terceiro com informações referentes a fatores psicossociais do trabalho e o quarto com informações acerca de sintomas osteomusculares. O preenchimento de todos os questionários tem duração prevista de 20 minutos. Você não é obrigado a responder todas as perguntas, sendo possível o envio do formulário mesmo que alguma pergunta não tenha sido respondida. Você está sendo convidado também a permitir a avaliação do seu posto de trabalho por meio de instrumento específico que será preenchido pelo pesquisador, devendo, para tanto, possibilitar a visualização de imagens por meio de videochamada.

Desconfortos e riscos:

Você **não** deve participar deste estudo se estiver em férias ou em período de licença-saúde no momento deste convite ou ainda se já realizava o teletrabalho de forma regulamentada anteriormente a março de 2020.

O preenchimento dos questionários da pesquisa e a participação na avaliação do risco ergonômico envolve o risco de cansaço ou aborrecimento ao responder os questionários e risco de desconforto e/ou constrangimento diante de exposição do seu local de trabalho e questões de cunho pessoal. No entanto, estão garantidos o sigilo dos participantes e a confidencialidade das respostas.

Benefícios:

O presente estudo não apresenta benefícios diretos aos participantes além da orientação que será fornecida para adequação do seu posto de trabalho de acordo com a

avaliação realizada. Os resultados obtidos poderão servir de subsídio para a adoção de medidas preventivas em âmbito institucional quanto à ocorrência de sintomas osteomusculares e sua relação com o risco ergonômico e os fatores psicossociais do trabalho.

Acompanhamento e assistência:

Caso seja detectada alguma situação que indique a necessidade de orientações ou encaminhamento, o profissional fisioterapeuta da Secretaria de Saúde do TRT da 15ª Região permanecerá à sua disposição.

Sigilo e privacidade:

Você tem a garantia de que sua identidade será mantida em sigilo e nenhuma informação será dada a outras pessoas que não façam parte da equipe de pesquisadores. Na divulgação dos resultados desse estudo, seu nome não será citado. As informações fornecidas não serão incluídas em seu prontuário médico ou de acompanhamento clínico do local onde você trabalha.

Ressarcimento e indenização:

Você não receberá qualquer ajuda financeira para participar deste estudo, assim como sua participação no estudo também não envolve qualquer tipo de despesa. Os participantes da pesquisa que vierem a sofrer qualquer tipo de dano resultante de sua participação nesta pesquisa, previsto ou não no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, têm direito à indenização, por parte do pesquisador, do patrocinador e das instituições envolvidas nas diferentes fases da pesquisa.

Contato:

Em caso de dúvidas relacionadas ao estudo, você poderá entrar em contato com o pesquisador Fauzi El Kadri Filho na Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp, Departamento de Saúde Coletiva, localizada na Rua Vital Brasil, 100, Prédio Cipoi, Cidade Universitária Zeferino Vaz, Campinas – SP; CEP 13083-888 ou pelo telefone (19) 3521-7885 ou pelo e-mail fauzikadri81@gmail.com.

Em caso de denúncias ou reclamações sobre sua participação e sobre questões éticas do estudo, você poderá entrar em contato com a secretaria do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNICAMP das 08:30hs às 11:30hs e das 13:00hs as 17:00hs na Rua: Tessália Vieira de Camargo, 126; CEP 13083-887 Campinas – SP; telefone (19) 3521-8936 ou (19) 3521-7187; e-mail: cep@fcm.unicamp.br

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

O papel do CEP é avaliar e acompanhar os aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos. A Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), tem por

objetivo desenvolver a regulamentação sobre proteção dos seres humanos envolvidos nas pesquisas. Desempenha um papel coordenador da rede de Comitês de Ética em Pesquisa (CEPs) das instituições, além de assumir a função de órgão consultor na área de ética em pesquisas

Consentimento livre e esclarecido:

Após ter recebido esclarecimentos sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa acarretar, você concorda em participar desta pesquisa ao clicar na opção “aceito participar” e preencher os questionários fornecidos.

ACEITO PARTICIPAR

NÃO ACEITO PARTICIPAR

Responsabilidade do Pesquisador:

Asseguro ter cumprido as exigências da resolução 466/2012 CNS/MS e complementares na elaboração do protocolo e na obtenção deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Informo que o estudo foi aprovado pelo CEP perante o qual o projeto foi apresentado. Comprometo-me a utilizar o material e os dados obtidos nesta pesquisa exclusivamente para as finalidades previstas neste documento ou conforme o consentimento dado pelo participante.

_____ Data: ____/____/_____
(Assinatura do pesquisador)

APÊNDICE 5. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) - Artigos 2 e 4

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Título da pesquisa: Risco ergonômico, fatores psicossociais e adoecimento entre magistrados e servidores em teletrabalho

Nomes dos responsáveis: Sérgio Roberto de Lucca e Fauzi El Kadri Filho

Número do CAAE: 47787821.3.0000.5404

Prezado(a) magistrado(a),

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa. Este documento, chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, visa assegurar seus direitos como participante da pesquisa e é elaborado em duas vias, assinadas e rubricadas pelo pesquisador e pelo participante/responsável legal, sendo que uma via deverá ficar com você e outra com o pesquisador.

Por favor, leia com atenção e calma, aproveitando para esclarecer suas dúvidas. Se houver perguntas antes ou mesmo depois de assiná-lo, você poderá esclarecê-las com o pesquisador. Se preferir, pode levar este Termo para casa e consultar seus familiares ou outras pessoas antes de decidir participar. Não haverá nenhum tipo de penalização ou prejuízo se você não aceitar participar ou retirar sua autorização em qualquer momento.

Justificativa e objetivos:

O objetivo desta pesquisa é compreender como os fatores de risco ergonômico e os fatores psicossociais do trabalho se relacionam com a ocorrência de sintomas osteomusculares e de transtornos mentais comuns em magistrados do Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região em teletrabalho. Apesar de haver o conhecimento acerca das relações entre estas variáveis, não há estudos analisando especificamente estes riscos no teletrabalho, especialmente entre magistrados do judiciário trabalhista. Os resultados desta pesquisa poderão subsidiar ações preventivas relacionadas à ocorrência destes problemas.

Procedimentos:

Participando do estudo você está sendo convidado a responder a cinco (5) questionários, sendo o primeiro com dados pessoais (idade, sexo, estado civil, número de filhos) e relacionados ao seu trabalho, o segundo com informações referentes ao seu posto de trabalho, o terceiro sobre o risco ergonômico e os fatores psicossociais do trabalho, o quarto com

informações acerca da ocorrência de sintomas osteomusculares e o quinto com informações sobre a ocorrência de transtornos mentais comuns. O preenchimento de todos os questionários tem duração prevista de 20 minutos. Você não é obrigado a responder todas as perguntas, sendo possível o envio do formulário mesmo que alguma pergunta não tenha sido respondida. Você está sendo convidado também a permitir a avaliação do seu posto de trabalho por meio de instrumento específico que será preenchido pelo pesquisador, devendo, para tanto, possibilitar a visualização de imagens por meio de videochamada, que deverá durar em torno de 10 minutos.

Desconfortos e riscos:

Você não deve participar deste estudo se estiver em férias ou em período de licença-saúde no momento deste convite.

O preenchimento dos questionários da pesquisa e a participação na avaliação do risco ergonômico envolve o risco de cansaço ou aborrecimento ao responder os questionários e risco de desconforto e/ou constrangimento diante de exposição do seu local de trabalho e questões de cunho pessoal. Adicionalmente, a participação por meio eletrônico envolve riscos inerentes ao ambiente virtual, como problemas relacionados à conexão com a internet e interrupção em função das limitações das tecnologias utilizadas.

Estão garantidos o sigilo dos participantes e a confidencialidade das respostas dentro das limitações dos pesquisadores. Apesar da utilização de criptografia tanto na transmissão quanto no armazenamento dos dados pela plataforma utilizada para a coleta dos dados da pesquisa, nenhum método de transmissão pela internet e nenhum método de armazenamento eletrônico é totalmente seguro, não sendo possível a garantia de segurança absoluta. Desta forma, ainda que sejam tomadas todas as precauções quanto à proteção dos dados transmitidos e armazenados eletronicamente, cabe informar que há limitações dos pesquisadores para assegurar total confidencialidade e potencial risco de sua violação.

Benefícios:

O presente estudo não apresenta benefícios diretos aos participantes além da orientação que será fornecida para adequação do seu posto de trabalho de acordo com a avaliação realizada. Os resultados obtidos poderão servir de subsídio para a adoção de medidas preventivas em âmbito institucional quanto à ocorrência de sintomas osteomusculares e transtornos mentais comuns e sua relação com o risco ergonômico e os fatores psicossociais do trabalho.

Acompanhamento e assistência:

Caso seja detectada alguma situação que indique a necessidade de orientações ou encaminhamento, o profissional fisioterapeuta da Secretaria de Saúde do TRT da 15ª Região permanecerá à sua disposição.

Sigilo e privacidade:

Você tem a garantia de que sua identidade será mantida em sigilo e nenhuma informação será dada a outras pessoas que não façam parte da equipe de pesquisadores. Na divulgação dos resultados desse estudo, seu nome não será citado. As informações fornecidas não serão incluídas em seu prontuário médico ou de acompanhamento clínico do local onde você trabalha.

Ressarcimento e indenização:

Você não receberá qualquer ajuda financeira para participar deste estudo, assim como sua participação no estudo também não envolve qualquer tipo de despesa. Os participantes da pesquisa que vierem a sofrer qualquer tipo de dano resultante de sua participação nesta pesquisa, previsto ou não no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, têm direito à indenização, por parte do pesquisador, do patrocinador e das instituições envolvidas nas diferentes fases da pesquisa.

Contato:

Em caso de dúvidas relacionadas ao estudo, você poderá entrar em contato com o pesquisador Sérgio Roberto de Lucca na Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp, Departamento de Saúde Coletiva, localizada na Rua Vital Brasil, 100, Prédio Cipoi, Cidade Universitária Zeferino Vaz, Campinas – SP; CEP 13083-888 ou pelo telefone (19) 3521-7885 ou pelo e-mail slucca@unicamp.br.

Em caso de denúncias ou reclamações sobre sua participação e sobre questões éticas do estudo, você poderá entrar em contato com a secretaria do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNICAMP das 08:30hs às 11:30hs e das 13:00hs às 17:00hs na Rua: Tessália Vieira de Camargo, 126; CEP 13083-887 Campinas – SP; telefone (19) 3521-8936 ou (19) 3521-7187; e-mail: cep@fcm.unicamp.br

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

O papel do CEP é avaliar e acompanhar os aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos. A Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), tem por objetivo desenvolver a regulamentação sobre proteção dos seres humanos envolvidos nas pesquisas. Desempenha um papel coordenador da rede de Comitês de Ética em Pesquisa (CEPs) das instituições, além de assumir a função de órgão consultor na área de ética em pesquisas.

Consentimento livre e esclarecido:

Após ter recebido esclarecimentos sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa acarretar, você concorda em participar desta pesquisa ao clicar na opção “aceito participar”. O seu consentimento ficará registrado no banco de dados do formulário gerado pela plataforma SurveyMonkey® e o acesso aos questionários da pesquisa só será possível após concordância com este termo de consentimento.

ACEITO PARTICIPAR
NÃO ACEITO PARTICIPAR

Responsabilidade do Pesquisador:

Asseguro ter cumprido as exigências da resolução 466/2012 CNS/MS e complementares na elaboração do protocolo e na obtenção deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Informo que o estudo foi aprovado pelo CEP perante o qual o projeto foi apresentado. Comprometo-me a utilizar o material e os dados obtidos nesta pesquisa exclusivamente para as finalidades previstas neste documento ou conforme o consentimento dado pelo participante.

_____ Data: ____/____/_____
(Assinatura do pesquisador)

APÊNDICE 6. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) - Artigos 3, 4 e 5

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Título da pesquisa: Risco ergonômico, fatores psicossociais e adoecimento entre magistrados e servidores em teletrabalho

Nomes dos responsáveis: Sérgio Roberto de Lucca e Fauzi El Kadri Filho

Número do CAAE: 47787821.3.0000.5404

Prezado(a) servidor(a),

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa. Este documento, chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, visa assegurar seus direitos como participante da pesquisa e é elaborado em duas vias, assinadas e rubricadas pelo pesquisador e pelo participante/responsável legal, sendo que uma via deverá ficar com você e outra com o pesquisador.

Por favor, leia com atenção e calma, aproveitando para esclarecer suas dúvidas. Se houver perguntas antes ou mesmo depois de assiná-lo, você poderá esclarecê-las com o pesquisador. Se preferir, pode levar este Termo para casa e consultar seus familiares ou outras pessoas antes de decidir participar. Não haverá nenhum tipo de penalização ou prejuízo se você não aceitar participar ou retirar sua autorização em qualquer momento.

Justificativa e objetivos:

O objetivo desta pesquisa é compreender como os fatores de risco ergonômico e os fatores psicossociais do trabalho se relacionam com a ocorrência de sintomas osteomusculares e de transtornos mentais comuns em servidores do Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região em teletrabalho. Apesar de haver o conhecimento acerca das relações entre estas variáveis, não há estudos analisando especificamente estes riscos no teletrabalho, especialmente entre servidores do judiciário trabalhista. Os resultados desta pesquisa poderão subsidiar ações preventivas relacionadas à ocorrência destes problemas.

Procedimentos:

Participando do estudo você está sendo convidado a responder a cinco (5) questionários, sendo o primeiro com dados pessoais (idade, sexo, estado civil, número de filhos) e relacionados ao seu trabalho, o segundo com informações referentes ao seu posto de trabalho, o terceiro sobre o risco ergonômico e os fatores psicossociais do trabalho, o quarto com

informações acerca da ocorrência de sintomas osteomusculares e o quinto com informações sobre a ocorrência de transtornos mentais comuns. O preenchimento de todos os questionários tem duração prevista de 20 minutos. Você não é obrigado a responder todas as perguntas, sendo possível o envio do formulário mesmo que alguma pergunta não tenha sido respondida. Se aceitar participar desta fase da pesquisa, você será novamente convidado após 12 meses para fornecer as mesmas informações desta primeira coleta de dados, podendo recusar o convite para participação a qualquer momento.

Desconfortos e riscos:

Você não deve participar deste estudo se estiver em férias ou em período de licença-saúde no momento deste convite.

O preenchimento dos questionários da pesquisa e a participação na avaliação do risco ergonômico envolve o risco de cansaço ou aborrecimento ao responder os questionários e risco de desconforto e/ou constrangimento diante de exposição do seu local de trabalho e questões de cunho pessoal. Adicionalmente, a participação por meio eletrônico envolve riscos inerentes ao ambiente virtual, como problemas relacionados à conexão com a internet e interrupção em função das limitações das tecnologias utilizadas.

Estão garantidos o sigilo dos participantes e a confidencialidade das respostas dentro das limitações dos pesquisadores. Apesar da utilização de criptografia tanto na transmissão quanto no armazenamento dos dados pela plataforma utilizada para a coleta dos dados da pesquisa, nenhum método de transmissão pela internet e nenhum método de armazenamento eletrônico é totalmente seguro, não sendo possível a garantia de segurança absoluta. Desta forma, ainda que sejam tomadas todas as precauções quanto à proteção dos dados transmitidos e armazenados eletronicamente, cabe informar que há limitações dos pesquisadores para assegurar total confidencialidade e potencial risco de sua violação.

Benefícios:

O presente estudo não apresenta benefícios diretos aos participantes além da orientação que será fornecida para adequação do seu posto de trabalho de acordo com a avaliação realizada. Os resultados obtidos poderão servir de subsídio para a adoção de medidas preventivas em âmbito institucional quanto à ocorrência de sintomas osteomusculares e transtornos mentais comuns e sua relação com o risco ergonômico e os fatores psicossociais do trabalho.

Acompanhamento e assistência:

Caso seja detectada alguma situação que indique a necessidade de orientações ou encaminhamento, o profissional fisioterapeuta da Secretaria de Saúde do TRT da 15ª Região permanecerá à sua disposição.

Sigilo e privacidade:

Você tem a garantia de que sua identidade será mantida em sigilo e nenhuma informação será dada a outras pessoas que não façam parte da equipe de pesquisadores. Na divulgação dos resultados desse estudo, seu nome não será citado. As informações fornecidas não serão incluídas em seu prontuário médico ou de acompanhamento clínico do local onde você trabalha.

Ressarcimento e indenização:

Você não receberá qualquer ajuda financeira para participar deste estudo, assim como sua participação no estudo também não envolve qualquer tipo de despesa. Os participantes da pesquisa que vierem a sofrer qualquer tipo de dano resultante de sua participação nesta pesquisa, previsto ou não no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, têm direito à indenização, por parte do pesquisador, do patrocinador e das instituições envolvidas nas diferentes fases da pesquisa.

Contato:

Em caso de dúvidas relacionadas ao estudo, você poderá entrar em contato com o pesquisador Sérgio Roberto de Lucca na Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp, Departamento de Saúde Coletiva, localizada na Rua Vital Brasil, 100, Prédio Cipoi, Cidade Universitária Zeferino Vaz, Campinas – SP; CEP 13083-888 ou pelo telefone (19) 3521-7885 ou pelo e-mail slucca@unicamp.br.

Em caso de denúncias ou reclamações sobre sua participação e sobre questões éticas do estudo, você poderá entrar em contato com a secretaria do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNICAMP das 08:30hs às 11:30hs e das 13:00hs às 17:00hs na Rua: Tessália Vieira de Camargo, 126; CEP 13083-887 Campinas – SP; telefone (19) 3521-8936 ou (19) 3521-7187; e-mail: cep@fcm.unicamp.br

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

O papel do CEP é avaliar e acompanhar os aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos. A Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), tem por objetivo desenvolver a regulamentação sobre proteção dos seres humanos envolvidos nas pesquisas. Desempenha um papel coordenador da rede de Comitês de Ética em Pesquisa (CEPs) das instituições, além de assumir a função de órgão consultor na área de ética em pesquisas.

Consentimento livre e esclarecido:

Após ter recebido esclarecimentos sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa acarretar, você concorda em participar desta pesquisa ao clicar na opção “aceito participar”. O seu consentimento ficará registrado no banco de dados do formulário gerado pela plataforma SurveyMonkey® e o acesso aos questionários da pesquisa só será possível após concordância com este termo de consentimento.

ACEITO PARTICIPAR
NÃO ACEITO PARTICIPAR

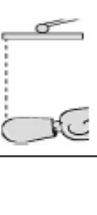
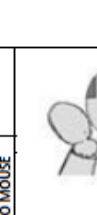
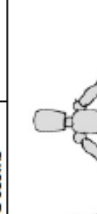
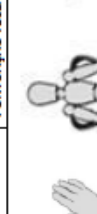
Responsabilidade do Pesquisador:

Asseguro ter cumprido as exigências da resolução 466/2012 CNS/MS e complementares na elaboração do protocolo e na obtenção deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Informo que o estudo foi aprovado pelo CEP perante o qual o projeto foi apresentado. Comprometo-me a utilizar o material e os dados obtidos nesta pesquisa exclusivamente para as finalidades previstas neste documento ou conforme o consentimento dado pelo participante.

_____ Data: ____/____/_____
(Assinatura do pesquisador)

9. ANEXOS

ANEXO 1. Versão brasileira do Rapid Office Strain Assessment (ROSA-Br)

NOME DO TRABALHADOR:		EXAMINADOR:		THE RAPID OFFICE STRAIN ASSESSMENT – BRAZIL DEVELOPED BY MICHAEL SONNE			
SEÇÃO A – CADEIRA		PONTUAÇÃO ALTURA DA CADEIRA*		SEÇÃO B – MONITOR E TELEFONE		PONTUAÇÃO MONITOR	
ALTURA DA CADEIRA				DURAÇÃO MONITOR		DURAÇÃO TELEFONE	
							
Muito baixa – Ângulo dos joelhos menor que 90° (2)	Muito alta – Ângulo dos joelhos maior que 90° (2)	Nenhum contato dos pés no chão	Espaço insuficiente embaixo da mesa – Não permite ajustar as pernas (+1)	Muito baixo (abaixo de 30") (2)	Muito alto (Extensão do pescoço) (3)	Muito longe do pescoço maior do que 30" (+1)	Sem suporte para documentos (+1)
PONTUAÇÃO PROFUNDIDADE DO ASSENTO*				DURAÇÃO TELEFONE		PONTUAÇÃO DO TELEFONE	
							
Aproximadamente 7,5 cm de espaço entre os joelhos e a borda do assento (1)	Muito longa – Espaço menor que 7,5 cm (2)	Muito curta – Espaço maior que 7,5 cm (2)	Não permite ajuste (+1)	Fone de ouvido / Uma mão no telefone & postura de pescoço neutra (1)	Muito longe do alcance (além de 30 cm) (2)	Apio com pescoço e ombros (+2)	Sem opção de mãos livres (+1)
PONTUAÇÃO APOIO DOS BRAÇOS		PONTUAÇÃO APOIO DOS BRAÇOS*		PONTUAÇÃO SEÇÃO B – MONITOR/TELEFONE#		PONTUAÇÃO MOUSE	
							
Muito alto (ombros elevados) / Baixo (braços sem apoio)	Superfície dura / Leve (+1)	Muito longo (+1)	Não permite ajuste (+1)	Mouse alinhado com o ombro (1)	Mouse ao alcance, mas longe do corpo (2)	Mouse pequeno (apoio de dois dedos) (+1)	Apio inadequado do punho (+1)
PONTUAÇÃO APOIO DAS COSTAS		PONTUAÇÃO APOIO DAS COSTAS*		DURAÇÃO TECLADO		PONTUAÇÃO TECLADO	
							
Sem apoio lombar OU apoio lombar não posicionado corretamente (2)	Muito inclinada para trás (mais de 110°) OU muito inclinada para frente (menos de 95°) (2)	Sem apoio para as costas (p.ex. banco, OU trabalhador inclinado para a frente) (2)	Superfície de trabalho muito alta (ombros elevados) (+1)	Punhos alinhados, ombros relaxados (1)	Punhos estendidos/teclado em ângulo positivo (extensão de punho maior que 15°) (2)	Desvio de punho enquanto digita (+1)	Superfície não permite ajuste (+1)
PONTUAÇÃO SEÇÃO A – CADEIRA#		PONTUAÇÃO SEÇÃO B – MONITOR/TELEFONE#		PONTUAÇÃO SEÇÃO C – MOUSE/TECLADO#		PONTUAÇÃO SEÇÃO D – MONITOR/TELEFONE#	
PONTUAÇÃO FINAL ROSA		PONTUAÇÃO FINAL ROSA		PONTUAÇÃO FINAL ROSA		PONTUAÇÃO FINAL ROSA	

*Some as duas pontuações e encontre o eixo VERTICAL do quadro de pontuação da Seção A.

A pontuação das células com fundo preto será obtida apenas após utilizar as tabelas na página seguinte.

Instruções para Pontuação da DURAÇÃO: -1: se a atividade é mantida por menos de 30 minutos continuamente ou por menos de 1 hora por dia. 0: se a atividade é mantida entre 30 minutos e 1 hora continuamente ou entre 1 e 4 horas por dia, marque como 0 e +1: se a atividade é mantida por mais de 1 hora continuamente ou por mais de 4 horas por dia.

ANEXO 2. Versão brasileira do *Maastricht Upper Extremity Questionnaire* (MUEQ-Br revised)

Posto de trabalho

1. Minha mesa de trabalho tem altura adequada.
☐ Não ☐ Sim
2. Eu posso ajustar a altura da minha cadeira.
☐ Não ☐ Sim
3. Quando eu uso o mouse, meu braço fica apoiado sobre a mesa.
☐ Não ☐ Sim
4. O teclado do meu computador fica diretamente em minha frente.
☐ Não ☐ Sim
5. A tela do meu computador fica diretamente em minha frente.
☐ Não ☐ Sim
6. Eu tenho espaço suficiente para trabalhar em meu escritório.
☐ Não ☐ Sim

Postura corporal

7. Durante o meu trabalho eu sento com uma postura desajeitada.
☐ Sempre ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca
8. No meu trabalho eu realizo repetidas tarefas.
☐ Sempre ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca
9. Eu acho o meu trabalho fisicamente desgastante.
☐ Sempre ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca
10. Minha cabeça fica virada para a esquerda ou direita durante o trabalho.
☐ Sempre ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca
11. Meu tronco fica virado para a esquerda ou direita durante o trabalho.
☐ Sempre ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca
12. Meu tronco fica em uma posição desalinhada.
☐ Sempre ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca

Controle do Trabalho

13. Eu decido como realizar minhas tarefas de trabalho.
☐ Sempre ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca
14. Eu participo com os outros na tomada de decisões.
☐ Sempre ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca

15. Eu decido minha rotina de tarefas.

☐ Sempre ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca

16. Eu determino o tempo e a velocidade das tarefas.

☐ Sempre ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca

17. Eu resolvo problemas de trabalho sozinho.

☐ Sempre ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca

18. Meu trabalho aprimora minhas habilidades.

☐ Sempre ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca

19. No trabalho eu aprendo coisas novas.

☐ Sempre ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca

20. Eu tenho que ser criativo em meu trabalho.

☐ Sempre ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca

21. Eu realizo tarefas variadas em meu trabalho.

☐ Sempre ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca

Demanda de Trabalho

22. Eu trabalho sob extrema pressão.

☐ Sempre ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca

23. Eu encontro dificuldade em terminar minhas tarefas a tempo.

☐ Sempre ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca

24. Eu faço hora extra para terminar minhas tarefas.

☐ Sempre ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca

25. Eu não tenho tempo suficiente para terminar minha tarefa de trabalho.

☐ Sempre ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca

26. No trabalho eu corro para terminar minhas tarefas no prazo.

☐ Sempre ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca

27. Eu encontro em meu trabalho tarefas difíceis.

☐ Sempre ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca

28. Eu tenho tarefas de trabalho demais.

☐ Sempre ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca

Pausas

29. Eu posso planejar minhas pausas do trabalho.

☐ Sempre ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca

30. Eu posso dividir meu tempo de trabalho.

☐ Sempre ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca

31. Eu posso decidir quando realizar uma pausa.

☐ Sempre ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca

32. Eu alterno minha postura corporal.

☐ Sempre ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca

33. Eu alterno minhas tarefas de trabalho.

☐ Sempre ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca

34. A cada duas horas eu faço uma pausa de dez minutos.

☐ Sempre ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca

Suporte Social

35. O trabalho flui tranquilamente.

☐ Sempre ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca

36. Eu posso perguntar e questionar em meu trabalho.

☐ Sempre ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca

37. Meu ambiente de trabalho é confortável.

☐ Sempre ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca

38. Se eu cometer algum erro nas tarefas de trabalho eu tenho suporte dos meus colegas.

☐ Sempre ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca

39. Se eu cometer algum erro nas tarefas de trabalho eu tenho suporte dos meus supervisores.

☐ Sempre ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca

40. Meus colegas são amigáveis.

☐ Sempre ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca

41. Meus supervisores são amigáveis.

☐ Sempre ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca

ANEXO 3. Versão brasileira da *Job Stress Scale (JSS)*

- a) Com que frequência você tem que fazer suas tarefas de trabalho com muita rapidez?
- ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca ou quase nunca
- b) Com que frequência você tem que trabalhar intensamente (isto é, produzir muito em pouco tempo)?
- ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca ou quase nunca
- c) Seu trabalho exige demais de você?
- ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca ou quase nunca
- d) Você tem tempo suficiente para cumprir todas as tarefas de seu trabalho?
- ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca ou quase nunca
- e) O seu trabalho costuma apresentar exigências contraditórias ou discordantes?
- ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca ou quase nunca
- f) Você tem possibilidade de aprender coisas novas em seu trabalho?
- ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca ou quase nunca
- g) Seu trabalho exige muita habilidade ou conhecimentos especializados?
- ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca ou quase nunca
- h) Seu trabalho exige que você tome iniciativas?
- ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca ou quase nunca
- i) No seu trabalho, você tem que repetir muitas vezes as mesmas tarefas?
- ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca ou quase nunca
- j) Você pode escolher COMO fazer o seu trabalho?
- ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca ou quase nunca
- k) Você pode escolher O QUE fazer no seu trabalho?
- ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente ☐ Nunca ou quase nunca
- l) Existe um ambiente calmo e agradável onde trabalho.
- ☐ Concordo totalmente ☐ Concordo mais que discordo ☐ Discordo mais que concordo ☐ Discordo totalmente
- m) No trabalho, nos relacionamos bem uns com os outros.
- ☐ Concordo totalmente ☐ Concordo mais que discordo ☐ Discordo mais que concordo ☐ Discordo totalmente

n) Eu posso contar com o apoio dos meus colegas de trabalho.

☐ Concordo totalmente ☐ Concordo mais que discordo ☐ Discordo mais que concordo
☐ Discordo totalmente

o) Se eu não estiver num bom dia, meus colegas compreendem.

☐ Concordo totalmente ☐ Concordo mais que discordo ☐ Discordo mais que concordo
☐ Discordo totalmente

p) No trabalho, eu me relaciono bem com meus chefes.

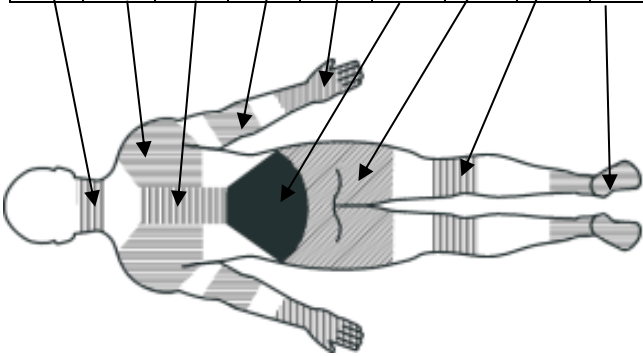
☐ Concordo totalmente ☐ Concordo mais que discordo ☐ Discordo mais que concordo
☐ Discordo totalmente

q) Eu gosto de trabalhar com meus colegas.

☐ Concordo totalmente ☐ Concordo mais que discordo ☐ Discordo mais que concordo
☐ Discordo totalmente

ANEXO 4. Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO)

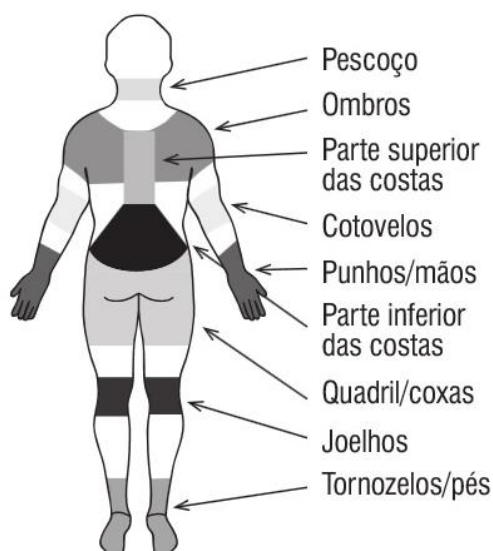
Por favor, responda às questões colocando um “ X” no quadrado apropriado – um “ X” para cada pergunta. Por favor, responda a todas as perguntas mesmo que você nunca tenha tido problemas em qualquer parte do seu corpo. Esta figura mostra como o corpo foi dividido. Você deve decidir, por si mesmo, qual parte está ou foi afetada, se houver alguma.



	Nos últimos 12 meses, você teve problemas (como dor, formigamento/ dormência) em:	Nos últimos 12 meses, você foi impedido(a) de realizar atividades normais (por exemplo: trabalho, atividades domésticas e de lazer) por causa desse problema em:	Nos últimos 12 meses, você consultou algum profissional da área da saúde (médico, fisioterapeuta) por causa dessa condição em:	Nos últimos 7 dias, você teve algum problema em?
PESCOÇO	Não ☐ Sim ☐	Não ☐ Sim ☐	Não ☐ Sim ☐	Não ☐ Sim ☐
OMBROS	Não ☐ Sim ☐	Não ☐ Sim ☐	Não ☐ Sim ☐	Não ☐ Sim ☐
PARTE SUPERIOR DAS COSTAS	Não ☐ Sim ☐	Não ☐ Sim ☐	Não ☐ Sim ☐	Não ☐ Sim ☐
COTOVELOS	Não ☐ Sim ☐	Não ☐ Sim ☐	Não ☐ Sim ☐	Não ☐ Sim ☐
PUNHOS/MÃOS	Não ☐ Sim ☐	Não ☐ Sim ☐	Não ☐ Sim ☐	Não ☐ Sim ☐
PARTE INFERIOR DAS COSTAS	Não ☐ Sim ☐	Não ☐ Sim ☐	Não ☐ Sim ☐	Não ☐ Sim ☐
QUADRIL/ COXAS	Não ☐ Sim ☐	Não ☐ Sim ☐	Não ☐ Sim ☐	Não ☐ Sim ☐
JOELHOS	Não ☐ Sim ☐	Não ☐ Sim ☐	Não ☐ Sim ☐	Não ☐ Sim ☐
TORNOZELOS/PÉS	Não ☐ Sim ☐	Não ☐ Sim ☐	Não ☐ Sim ☐	Não ☐ Sim ☐

ANEXO 5. Adaptação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares

Por favor, responda às questões marcando no quadro apropriado com uma marcação para cada pergunta. Por favor, responda a todas as perguntas mesmo que você nunca tenha tido problemas em qualquer parte do seu corpo. Esta figura mostra como o corpo foi dividido. Você deve decidir, por si mesmo, qual parte está ou foi afetada, se houver alguma. Quanto à intensidade do seu sintoma, considere a escala crescente, em que "0" corresponde à nenhuma dor, "1" corresponde à presença de dor mínima e em que "10" corresponde à maior dor possível.



1. Nos últimos 12 meses, você teve problemas (como dor, formigamento/dormência) em pescoço?

0. Não,
nenhuma
dor 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10. Máxima
dor possível

2. Nos últimos 12 meses, você teve problemas (como dor, formigamento/dormência) em ombros?

[illegible]

3. Nos últimos 12 meses, você teve problemas (como dor, formigamento/dormência) em parte superior das costas?

[illegible]

4. Nos últimos 12 meses, você teve problemas (como dor, formigamento/dormência) em cotovelos?

[illegible]

14. Nos últimos 7 dias, você teve problemas (como dor, formigamento/dormência) em punhos/mãos

[illegible]

15. Nos últimos 7 dias, você teve problemas (como dor, formigamento/dormência) em parte inferior das costas?

0. Não, nenhuma dor

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10. Máxima dor possível

A horizontal line with 11 tick marks, each with a circle below it. The circles are empty, indicating no selection.

16. Nos últimos 7 dias, você teve problemas (como dor, formigamento/dormência) em quadril/coxas?

[illegible]

17. Nos últimos 7 dias, você teve problemas (como dor, formigamento/dormência) em joelhos?

[illegible]

18. Nos últimos 7 dias, você teve problemas (como dor, formigamento/dormência) em tornozelos/pés?

[illegible]

ANEXO 6. *Self Report Questionnaire (SRQ-20)* / Questionário de Autorrelato

Este questionário aborda aspectos gerais sobre dores e problemas que podem ter lhe incomodado nos últimos 30 dias. Se você acha que a questão se aplica a você e você teve o problema descrito nos últimos 30 dias, responda SIM, caso contrário, responda NÃO. É importante que você não deixe nenhum item em branco.

1. Você tem dores de cabeça frequentemente? ☐ Sim ☐ Não
2. Você se sente com falta de apetite? ☐ Sim ☐ Não
3. Dorme mal? ☐ Sim ☐ Não
4. Assusta-se com facilidade? ☐ Sim ☐ Não
5. Costuma sentir tremores nas mãos? ☐ Sim ☐ Não
6. Sente-se nervoso(a), tenso(a) ou preocupado(a)? ☐ Sim ☐ Não
7. Tem má digestão? ☐ Sim ☐ Não
8. Tem dificuldades de pensar com clareza? ☐ Sim ☐ Não
9. Tem se sentido triste ultimamente? ☐ Sim ☐ Não
10. Tem chorado mais do que costume? ☐ Sim ☐ Não
11. Encontra dificuldades para realizar com satisfação suas atividades diárias? ☐ Sim ☐ Não
12. Tem dificuldades para tomar decisões? ☐ Sim ☐ Não
13. Tem dificuldades no trabalho ou nos estudos (estudar ou trabalhar tem sido penoso ou tem lhe causado sofrimento)? ☐ Sim ☐ Não
14. É incapaz de desempenhar um papel útil em sua vida? ☐ Sim ☐ Não
15. Tem perdido o interesse pelas coisas? ☐ Sim ☐ Não
16. Você se sente uma pessoa inútil, que não presta para nada? ☐ Sim ☐ Não
17. O pensamento de acabar com sua vida já passou por sua cabeça? ☐ Sim ☐ Não
18. Sente-se cansado(a) o tempo todo? ☐ Sim ☐ Não
19. Costuma sentir sensações desagradáveis no estômago com facilidade? ☐ Sim ☐ Não
20. Você se cansa com facilidade? ☐ Sim ☐ Não

ANEXO 7. Autorização para coleta de dados - Artigo 1



PODER JUDICIÁRIO FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 15ª REGIÃO
GABINETE DA DIRETORIA-GERAL

PROAD N.º 3916/2020

INTERESSADO: Fauzi El Kadri Filho

ASSUNTO: Autorização para realização de coleta de dados perante os servidores de 1ª e 2ª instâncias, com a finalidade de contemplar objetivos de pesquisa de Tese de Doutorado.

Visto.

Considerando as informações prestadas pela Diretoria-Geral, relativamente ao presente pleito, bem como que, preteritamente, já foi deferido o pedido de pesquisa para a sua Tese de Mestrado, defiro a solicitação subscrita pelo servidor Fauzi El Kadri Filho, para a realização de coleta de dados, com fins acadêmicos, perante os servidores de 1ª e 2ª instâncias deste Egrégio Regional, sem a utilização de recursos públicos, com a condição de compromisso formal para que, ao final da Tese de Doutorado, apresente cópia do trabalho desenvolvido.

Dê-se ciência ao servidor interessado e à Secretaria de Saúde.

GISELA RODRIGUES MAGALHÃES DE ARAUJO E MORAES
Desembargadora Presidente do Tribunal



Documento 6 do PROAD 3916/2020. Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2020.FTPS.CPSV:
<https://proad.trt15.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml>

ANEXO 8. Autorização para coleta de dados - Artigos 2 e 4



PODER JUDICIÁRIO FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 15ª REGIÃO
GABINETE DA PRESIDÊNCIA
Rua Barão de Jaguara, 901 - Centro - Campinas/SP - 13015-001
Fone: (19) 3234-4575 - Fax: (19) 3233-3551 www.trt15.jus.br

Autorização para Coleta de Dados

ANA AMARYLIS VIVACQUA DE OLIVEIRA GULLA, Desembargadora Presidente do Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região, localizado à Rua Barão de Jaguara, nº 901 – Centro – Campinas/SP, declara estar ciente dos requisitos da Resolução CNS/MS nº 466/12, e suas complementares, e declara que tem conhecimento dos procedimentos e instrumentos aos quais os participantes da presente pesquisa serão submetidos.

Assim, autoriza a coleta de dados do projeto de pesquisa intitulado “*Risco ergonômico, fatores psicossociais e adoecimento entre magistrados em teletrabalho*”, sob responsabilidade do(a) pesquisador(a) Fauzi El Kadri Filho, após a aprovação do referido projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa - Unicamp.

Campinas, 19 de abril de 2021.

ANA AMARYLIS VIVACQUA DE OLIVEIRA GULLA
Desembargadora Presidente do
Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região

ANEXO 9. Autorização para coleta de dados - Artigos 3, 4 e 5



PODER JUDICIÁRIO FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 15ª REGIÃO
GABINETE DA PRESIDÊNCIA
Rua Barão de Jaguara, 901 - Centro - Campinas/SP - 13015-001
Fone: (19) 3234-4575 - Fax: (19) 3233-3551 www.trt15.jus.br

Autorização para Coleta de Dados

ANA AMARYLIS VIVACQUA DE OLIVEIRA GULLA, Desembargadora Presidente do Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região, localizado à Rua Barão de Jaguara, nº 901 – Centro – Campinas/SP, declara estar ciente dos requisitos da Resolução CNS/MS nº 466/12, e suas complementares, e declara que tem conhecimento dos procedimentos e instrumentos aos quais os participantes da presente pesquisa serão submetidos.

Assim, autoriza a coleta de dados do projeto de pesquisa intitulado “*Risco ergonômico, fatores psicossociais e adoecimento entre servidores em teletrabalho*”, sob responsabilidade do(a) pesquisador(a) Fauzi El Kadri Filho, após a aprovação do referido projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa - Unicamp.

Campinas, 19 de abril de 2021.

ANA AMARYLIS VIVACQUA DE OLIVEIRA GULLA

Desembargadora Presidente do
Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região

ANEXO 10. Pareceres do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) – UNICAMP

	UNICAMP - CAMPUS CAMPINAS	
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP		

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Teletrabalho na pandemia de Covid-19: risco ergonômico, fatores psicossociais e sintomas osteomusculares

Pesquisador: Fauzi El Kadri Filho

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 37015620.4.0000.5404

Instituição Proponente: Faculdade de Ciências Médicas - UNICAMP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.327.241

Apresentação do Projeto:

As informações contidas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram obtidas dos documentos apresentados para apreciação ética e das informações inseridas pelo Pesquisador Responsável do estudo na Plataforma Brasil.

Introdução:

A pandemia de Covid-19, doença causada pelo novo coronavírus (Sars-CoV-2), impôs a empresas e instituições públicas a adoção do trabalho remoto como medida capaz de favorecer ao mesmo tempo a manutenção da prestação de serviços e o isolamento social, necessário para preservar a saúde dos trabalhadores¹. Neste contexto, foi de fundamental importância a prévia adoção de tecnologias de informação e comunicação que permitissem que o trabalho seja realizado à distância, caracterizando o teletrabalho². No âmbito do judiciário federal brasileiro, o teletrabalho já havia sido regulamentado e implementado desde 2016, de acordo com as resoluções 227/2016 do Conselho Nacional de Justiça (CNJ)³ e 207/2017 do Conselho Superior da Justiça do Trabalho (CSJT)⁴, que incorporaram e regulamentaram a modalidade de teletrabalho de forma facultativa no âmbito do Poder Judiciário e na Justiça do Trabalho, respectivamente. Desta forma, até 30% dos servidores já estavam aptos a realizar o teletrabalho previamente à pandemia a partir de um planejamento referente às metas de produtividade, organização do local de trabalho e da dinâmica

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126			
Bairro: Barão Geraldo		CEP: 13.083-887	
UF: SP	Município:	Campinas	
Telefone: (19)3521-8936	Fax: (19)3521-7187	E-mail: cep@fcm.unicamp.br	



UNICAMP - CAMPUS CAMPINAS



Continuação do Parecer: 4.327.241

peçoal e familiar. Apesar de o teletrabalho ser geralmente visto pelos empregados como tendo um potencial efeito positivo sobre sua saúde, possíveis problemas relacionados à configuração do local de trabalho e ao tempo prolongado de isolamento podem ser apontados^{5,6}. Considerando a forma repentina como o teletrabalho foi imposto à maioria dos servidores diante da necessidade do isolamento social, não houve tempo hábil e a previsibilidade necessária para que fossem organizados tanto o local de trabalho em casa quanto os aspectos relacionados à sua gestão, o que pode envolver risco ocupacional ainda maior aos servidores, especialmente ergonômico e psicossocial⁷. A adequação do local de trabalho em casa pode estar relacionada não só à prevenção de problemas osteo musculares, mas se relaciona também com a satisfação geral com o teletrabalho e mesmo com aumento da produtividade autorrelatada⁸. No entanto, as condições físicas de trabalho podem ser negligenciadas especialmente neste contexto em que os servidores não haviam se preparado adequadamente e o ambiente e o posto de trabalho não tenham sido configurados e não possam ser supervisionados diretamente pelo empregador quanto aos seus aspectos ergonômicos. Desta forma, a ocorrência de sintomas osteo musculares, especialmente em coluna e membros superiores, que reconhecidamente se relaciona como trabalho envolvendo o uso intensivo do computador^{9,10}, pode se apresentar de forma ainda mais prevalente quando não são observados aspectos ergonômicos do posto de trabalho^{11,12}. Trabalhadores expostos a fatores de risco físicos e psicossociais relatam mais comumente sintomas osteo musculares do que trabalhadores expostos apenas a um dos fatores de risco¹³ e tanto a sobrecarga física de trabalho quanto elevadas demandas emocionais e psicológicas, além de baixo suporte social, são preditores de dor osteomuscular¹⁴. O teletrabalho pode aumentar a carga de trabalho e afetar o relacionamento com os colegas quando realizado de forma mais intensiva, reduzindo a socialização do empregado e podendo levar a um aumento dos níveis de estresse¹⁵, mas pode também aumentar a autonomia do trabalhador sobre a realização de suas tarefas em virtude da maior flexibilidade de horários e levar à uma redução do estresse ocupacional, especialmente mediante a promoção de suporte organizacional adequado¹⁶⁻¹⁹. No entanto, no contexto do isolamento social, mesmo o potencial benefício referente ao aumento de autonomia pode ser afetado pela necessidade do compartilhamento de espaço com familiares e cuidado com os filhos, especialmente aqueles em idade escolar²⁰. Por se tratar de uma modalidade de trabalho relativamente recente, especialmente no serviço público, há poucas publicações na literatura nacional e internacional tratando deste tema, especialmente no que diz respeito aos fatores de risco físicos do trabalho. Considerando a etiologia multifatorial dos sintomas osteo musculares no contexto laboral em que características individuais, fatores físicos e psicossociais do trabalho

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126

Bairro: Barão Geraldo

CEP: 13.083-887

UF: SP **Município:**

Campinas

Telefone: (19)3521-8936

Fax: (19)3521-7187

E-mail: cep@fcm.unicamp.br



UNICAMP - CAMPUS
CAMPINAS



Continuação do Parecer: 4.327.241

estão relacionados à sua gênese e agravamento^{21,22}, torna-se necessário avaliar em que medida estas modificações nos fatores de risco ocupacionais promovidas pelo teletrabalho se relacionam com esta sintomatologia, especialmente em um contexto em que não houve um planejamento adequado em decorrência da necessidade de isolamento social.

Hipótese:

Apesar de o teletrabalho oferecer potenciais benefícios aos trabalhadores quando realizado de forma planejada e previamente organizada, espera-se que, no contexto do isolamento social, possa haver um aumento dos riscos ergonômico e psicossociais e estes estejam relacionados a um aumento na ocorrência de sintomas osteo musculares nos servidores.

Metodologia Proposta:

Desenho e cenário

Será realizado um estudo descritivo, transversal e de abordagem quantitativa junto aos servidores do Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região lotados no Fórum Trabalhista de Campinas em teletrabalho em razão da necessidade de isolamento social.

Coleta de dados

A coleta dos dados será realizada por meio de videochamada e instrumentos autoaplicáveis disponibilizados via internet com uso da plataforma de questionários e pesquisas online SurveyMonkey®. Os servidores serão convidados a participar da pesquisa por meio de e-mail institucional (com link para acesso aos questionários). Instrumentos de coleta de dados

Questionário de caracterização sociodemográfica e ocupacional

Serão coletadas informações referentes à idade dos participantes, sexo, estado civil, número de filhos, tempo de trabalho no TRT15, cargo, função atual e carga horária efetiva semanal de trabalho (Apêndice 1).

Versão brasileira do Rapid Office Strain Assessment (ROSA-Br)

O ROSA é um instrumento construído para a avaliação ergonômica do posto de trabalho com o uso do computador por meio de uma avaliação observacional e apresenta níveis aceitáveis de

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126

Bairro: Barão Geraldo

CEP: 13.083-887

UF: SP

Município:

Campinas

Telefone: (19)3521-8936

Fax: (19)3521-7187

E-mail: cep@fcm.unicamp.br



UNICAMP - CAMPUS
CAMPINAS



Continuação do Parecer: 4.327.241

confiabilidade, acurácia e validade para avaliações tanto presenciais²³ quanto por meio de imagens do posto de trabalho²⁴. Sua validação para o português brasileiro (ROSA-Br) foi realizada por Rodrigues e colaboradores²⁵, cujos resultados demonstraram a validade do seu uso em pesquisas que envolvem avaliação ergonômica do posto de trabalho com uso do computador (Anexo 1).

Versão brasileira do Maastricht Upper Extremity Questionnaire (MUEQ-Br)

O MUEQ é um questionário desenvolvido na língua holandesa²⁶ e teve sua versão brasileira validada por Turci e colaboradores²⁷. Trata-se de um instrumento que investiga os fatores de risco ocupacionais e a ocorrência de sintomas osteo musculares em pescoço e membros superiores em usuários de computador. Neste estudo, serão avaliados por meio deste instrumento apenas os fatores de risco físicos do trabalho discriminados nos domínios do “posto de trabalho”, “postura de trabalho” e “ambiente de trabalho” do MUEQ-Br. Estes domínios avaliam a condição do participante em realizar ajustes no mobiliário e equipamentos de informática, o posicionamento da coluna vertebral e dos membros superiores durante a atividade de trabalho e as condições da qualidade do ar, níveis de ruído e luminosidade do local de trabalho (Anexo 2).

Versão resumida da Escala de Estresse no Trabalho (Job Stress Scale)

Os aspectos psicossociais do trabalho serão avaliados por meio da versão brasileira do Job Stress Scale²⁸, uma versão reduzida do questionário originalmente elaborado por Karasek e elaborada na Suécia por Theorell em 1988, contendo 17 questões: cinco para avaliar demanda, seis para avaliar controle e seis para apoio social no trabalho. Entre estes três domínios, são avaliados aspectos como tempo e velocidade de realização do trabalho, o conflito entre diferentes demandas, o uso e desenvolvimento de habilidades, a autoridade para tomada de decisão sobre o processo de trabalho e as relações com colegas e chefia (Anexo 3).

Questionário Nórdico de Sintomas Osteo musculares (QNSO)

A avaliação da ocorrência de sintomas osteo musculares será realizada por meio da utilização de uma adaptação da versão brasileira do Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ). Este instrumento foi criado por pesquisadores finlandeses com o intuito de padronizar a avaliação dos sintomas osteo musculares no contexto ocupacional²⁹ e adaptado culturalmente para a língua portuguesa por Barros e Alexandre³⁰. O QNSO é composto por questões a respeito da presença de sintomatologia em pescoço, ombro, cotovelo, punho e mão, coluna dorsal, cervical, lombar,

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126

Bairro: Barão Geraldo

CEP: 13.083-887

UF: SP

Município:

Campinas

Telefone: (19)3521-8936

Fax: (19)3521-7187

E-mail: cep@fcm.unicamp.br



UNICAMP - CAMPUS
CAMPINAS



Continuação do Parecer: 4.327.241

quadris, coxas e nádegas, joelhos, tornozelos e pés. A fim de se adequar ao período de teletrabalho dos servidores, serão pesquisados os sintomas nos 6 meses anteriores à coleta de dados (Anexo 4).

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar os fatores de risco e a ocorrência de sintomas osteo musculares em servidores do Tribunal Regional do Trabalho (TRT) em teletrabalho no período de isolamento social imposto pela pandemia de Covid-19.

Objetivo Secundário:

Avaliar as relações entre as variáveis sociodemográficas e ocupacionais, o risco ergonômico e os fatores psicossociais do trabalho com a ocorrência de sintomas osteo musculares entre os servidores.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

O preenchimento dos questionários da pesquisa e a participação na avaliação do risco ergonômico envolve o risco de cansaço ou aborrecimento ao responder os questionários e risco de desconforto e/ou constrangimento diante de exposição do seu local de trabalho e questões de cunho pessoal. No entanto, estão garantidos o sigilo dos participantes e a confidencialidade das respostas.

Benefícios:

O presente estudo não apresenta benefícios diretos aos participantes além da orientação que será fornecida para adequação do seu posto de trabalho de acordo com a avaliação realizada. Os resultados obtidos poderão servir de subsídio para a adoção de medidas preventivas em âmbito institucional quanto à ocorrência de sintomas osteo musculares e sua relação com o risco ergonômico e os fatores psicossociais do trabalho.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Este protocolo se refere ao Projeto de Pesquisa intitulado "Teletrabalho na pandemia de Covid-19: risco ergonômico, fatores psicossociais e sintomas osteo musculares", cujo Pesquisador responsável é Fauzi El Kadri Filho (Doutorando), com a colaboração de Sérgio Roberto de Lucca

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126

Bairro: Barão Geraldo

CEP: 13.083-887

UF: SP **Município:**

Campinas

Telefone: (19)3521-8936

Fax: (19)3521-7187

E-mail: cep@fcm.unicamp.br



UNICAMP - CAMPUS
CAMPINAS



Continuação do Parecer: 4.327.241

(Orientador). A Instituição Proponente é a Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, Departamento de Saúde Coletiva. Segundo as Informações Básicas do Projeto, a pesquisa tem orçamento estimado em R\$ 220,00 (duzentos e vinte reais) e o cronograma apresentado contempla início da Coleta de dados no dia 02/11/2020, com finalização da Análise dos dados e redação dos resultados no dia 30/04/2021. Serão abordados ao todo 70 pessoas.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram analisados os seguintes documentos de apresentação obrigatória:

- 1 - Folha de Rosto Para Pesquisa Envolvendo Seres Humanos: Foi apresentado o documento "Folha_de_rostoassinada". Adequado.
- 2 - Projeto de Pesquisa: Foram analisados os documentos "Projeto_detalhado.pdf" e "PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1616688.pdf". Adequado.
- 3 - Orçamento financeiro e fontes de financiamento: Informações sobre orçamento financeiro incluídas nos documentos "Projeto_detalhado.pdf" e "PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1616688.pdf". Adequado.
- 4 - Cronograma: Informações sobre o cronograma incluídas nos documentos "Projeto_detalhado.pdf" e "PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1616688.pdf". Adequado.
- 5 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e Termo de Assentimento Livre e Esclarecido: Foi apresentado o documento "TCLE.pdf". Adequado.
- 6 - Atestado de matrícula do Pesquisador responsável "Atestado_Matricula.pdf". Adequado.
- 7 - Carta de autorização de coleta de dados "Autorizacao_coleta_de_dados.pdf". Adequado.
- 8 - Questionários: "Instrumentos_coleta_de_dados.pdf". Adequado.
- 9 - Carta de resposta às pendências "Carta_Resposta.pdf". Adequado.

Recomendações:

A Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep), do Conselho Nacional de Saúde (CNS) orienta a adoção das diretrizes do Ministério da Saúde (MS) decorrentes da pandemia causada pelo

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126

Bairro: Barão Geraldo

CEP: 13.083-887

UF: SP

Município:

Campinas

Telefone: (19)3521-8936

Fax: (19)3521-7187

E-mail: cep@fcm.unicamp.br



UNICAMP - CAMPUS
CAMPINAS



Continuação do Parecer: 4.327.241

Coronavírus SARS-CoV-2 (Covid-19), com o objetivo de minimizar os potenciais riscos à saúde e a integridade dos participantes de pesquisas e pesquisadores.

De acordo com carta circular da CONEP intitulada "ORIENTAÇÕES PARA CONDUÇÃO DE PESQUISAS E ATIVIDADE DOS CEP DURANTE A PANDEMIA PROVOCADA PELO CORONAVÍRUS SARS-COV-2 (COVID-19)" publicada em 09/05/2020, referente ao item II. "Orientações para Pesquisadores":

- Aconselha-se a adoção de medidas para a prevenção e gerenciamento de todas as atividades de pesquisa, garantindo-se as ações primordiais à saúde, minimizando prejuízos e potenciais riscos, além de prover cuidado e preservar a integridade e assistência dos participantes e da equipe de pesquisa.
- Em observância às dificuldades operacionais decorrentes de todas as medidas impostas pela pandemia do SARS-CoV-2 (COVID- 19), é necessário zelar pelo melhor interesse do participante da pesquisa, mantendo-o informado sobre as modificações do protocolo de pesquisa que possam afetá-lo, principalmente se houver ajuste na condução do estudo, cronograma ou plano de trabalho.
- Caso sejam necessários a suspensão, interrupção ou o cancelamento da pesquisa, em decorrência dos riscos imprevisíveis aos participantes da pesquisa, por causas diretas ou indiretas, caberá aos investigadores a submissão de notificação para apreciação do Sistema CEP/Conep.
- Nos casos de ensaios clínicos, é permitida, excepcionalmente, a tramitação de emendas concomitantes à implementação de modificações/alterações no protocolo de pesquisa, visando à segurança do participante da pesquisa, assim como dos demais envolvidos no contexto da pesquisa, evitando-se, ainda, quando aplicável, a interrupção no tratamento dos participantes da pesquisa. Eventualmente, na necessidade de modificar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o pesquisador deverá proceder com o novo consentimento, o mais breve possível.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

As pendências foram sanadas.

Considerações Finais a critério do CEP:

- O participante da pesquisa deve receber uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (quando aplicável).

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126

Bairro: Barão Geraldo

CEP: 13.083-887

UF: SP

Município:

Campinas

Telefone: (19)3521-8936

Fax: (19)3521-7187

E-mail: cep@fcm.unicamp.br



UNICAMP - CAMPUS CAMPINAS



Continuação do Parecer: 4.327.241

- O participante da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (quando aplicável).
- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado. Se o pesquisador considerar a descontinuação do estudo, esta deve ser justificada e somente ser realizada após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou. O pesquisador deve aguardar o parecer do CEP quanto à descontinuação, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao participante ou quando constatar a superioridade de uma estratégia diagnóstica ou terapêutica oferecida a um dos grupos da pesquisa, isto é, somente em caso de necessidade de ação imediata com intuito de proteger os participantes.
- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo. É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.
- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas e aguardando a aprovação do CEP para continuidade da pesquisa. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial.
- Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, inicialmente seis meses após a data deste parecer de aprovação e ao término do estudo.
- Lembramos que segundo a Resolução 466/2012, item XI.2 letra e, “cabe ao pesquisador apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento”.
- O pesquisador deve manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa.

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126

Bairro: Barão Geraldo

CEP: 13.083-887

UF: SP

Município:

Campinas

Telefone: (19)3521-8936

Fax: (19)3521-7187

E-mail: cep@fcm.unicamp.br



Continuação do Parecer: 4.327.241

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1616688.pdf	30/09/2020 15:34:07		Aceito
Outros	Carta_Resposta.pdf	30/09/2020 15:33:16	Fauzi El Kadri Filho	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_detalhado.pdf	30/09/2020 15:32:42	Fauzi El Kadri Filho	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	30/09/2020 15:32:28	Fauzi El Kadri Filho	Aceito
Outros	Instrumentos_coleta_de_dados.pdf	22/08/2020 11:11:17	Fauzi El Kadri Filho	Aceito
Outros	Autorizacao_coleta_de_dados.pdf	22/08/2020 10:57:44	Fauzi El Kadri Filho	Aceito
Outros	Atestado_Matricula.pdf	22/08/2020 10:57:08	Fauzi El Kadri Filho	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rostoassinada.pdf	22/08/2020 10:35:15	Fauzi El Kadri Filho	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Avaliação da CONEP:

Não

CAMPINAS, 08 de Outubro de 2020

Assinado por:
Renata Maria dos Santos Celeghini
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126

Bairro: Barão Geraldo

CEP: 13.083-887

UF: SP **Município:**

Campinas

Telefone: (19)3521-8936

Fax: (19)3521-7187

E-mail: cep@fcm.unicamp.br



UNICAMP - CAMPUS
CAMPINAS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Risco ergonômico, fatores psicossociais e adoecimento entre magistrados e servidores em teletrabalho

Pesquisador: Sergio Roberto de Lucca

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 47787821.3.0000.5404

Instituição Proponente: Faculdade de Ciências Médicas - UNICAMP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.862.756

Apresentação do Projeto:

As informações contidas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram obtidas dos documentos apresentados para apreciação ética e das informações inseridas pelo Pesquisador Responsável do estudo na Plataforma Brasil.

A pandemia de Covid-19, doença causada pelo novo coronavírus (Sars-CoV-2), impôs a empresas e instituições públicas a adoção do trabalho remoto como medida capaz de favorecer ao mesmo tempo a manutenção da prestação de serviços e o isolamento social, necessário para preservar a saúde dos trabalhadores¹. No âmbito do judiciário federal brasileiro, o teletrabalho já havia sido regulamentado e implementado desde 2016, de

acordo com as resoluções 227/2016 do Conselho Nacional de Justiça (CNJ)² e 207/2017 do Conselho Superior da Justiça do Trabalho (CSJT)³, que incorporaram e regulamentaram a modalidade de teletrabalho no âmbito do Poder Judiciário e na Justiça do Trabalho, respectivamente. Apesar de o teletrabalho ser geralmente visto pelos empregados como tendo um potencial efeito positivo sobre sua saúde, possíveis problemas relacionados à configuração do local de trabalho e ao tempo prolongado de isolamento podem ser apontados^{4,5}. A adequação do local de trabalho em casa pode estar relacionada não só à prevenção de problemas osteomusculares, mas se relaciona também com a satisfação geral com o teletrabalho e mesmo com aumento da produtividade autorrelatada⁶. Desta forma, a ocorrência de sintomas

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126

Bairro: Barão Geraldo

CEP: 13.083-887

UF: SP **Município:**

Campinas

Telefone: (19)3521-8936

Fax: (19)3521-7187

E-mail: cep@fcm.unicamp.br



UNICAMP - CAMPUS
CAMPINAS



Continuação do Parecer: 4.862.756

osteomusculares, especialmente em coluna e membros superiores, que reconhecidamente se relaciona com o trabalho envolvendo o uso intensivo do computador^{7,8}, pode se apresentar de forma ainda mais prevalente quando não são observados aspectos ergonômicos do posto de trabalho^{9,10}. Trabalhadores expostos a fatores de risco físicos e psicossociais relatam mais comumente sintomas osteomusculares do que trabalhadores expostos apenas a um dos fatores de risco¹¹ e tanto a sobrecarga física de trabalho quanto elevadas demandas emocionais e psicológicas, além de baixo suporte social, são preditores de dor osteomuscular¹². O teletrabalho pode aumentar a carga de trabalho e afetar o relacionamento com os colegas quando realizado de forma mais intensiva, reduzindo a socialização do trabalhador e podendo levar a um aumento dos níveis de estresse¹³, mas pode também aumentar a autonomia do trabalhador sobre a realização de suas tarefas em virtude da maior flexibilidade de horários e levar à uma redução do estresse ocupacional, especialmente mediante a promoção de suporte organizacional adequado¹⁴⁻¹⁷. No entanto, no contexto do isolamento social, mesmo o potencial benefício referente ao aumento de autonomia pode ser afetado pela necessidade do compartilhamento de espaço com familiares e cuidado com os filhos, especialmente aqueles em idade escolar¹⁸. Por se tratar de uma modalidade de trabalho relativamente recente, especialmente no serviço público, há poucas publicações na literatura nacional e internacional tratando deste tema, especialmente no que diz respeito aos fatores de risco ergonômico e psicossociais do trabalho. Considerando a etiologia multifatorial dos sintomas osteomusculares no contexto laboral em que características individuais, fatores físicos e psicossociais do trabalho estão relacionados à sua gênese e agravamento^{19,20}, torna-se necessário avaliar em que medida estas modificações nos fatores de risco ocupacionais promovidas pelo teletrabalho se relacionam com esta sintomatologia e com a prevalência de transtornos mentais comuns, especialmente em um contexto em que não houve um planejamento adequado em decorrência da necessidade de isolamento social.

Hipótese:

Os fatores de risco individuais, ergonômicos e psicossociais devem estar relacionados à ocorrência de sintomas osteomusculares e transtornos mentais comuns entre os magistrados e serem preditores da ocorrência de sintomas osteomusculares e transtornos mentais comuns entre os servidores. Características individuais, fatores psicossociais do trabalho e a ocorrência de sintomas osteomusculares devem estar relacionados à ocorrência de transtornos mentais comuns entre os magistrados e serem preditores da ocorrência de transtornos mentais comuns entre os servidores.

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126

Bairro: Barão Geraldo

CEP: 13.083-887

UF: SP **Município:**

Campinas

Telefone: (19)3521-8936

Fax: (19)3521-7187

E-mail: cep@fcm.unicamp.br



UNICAMP - CAMPUS CAMPINAS



Continuação do Parecer: 4.862.756

Metodologia Proposta:

Desenho e cenário Será realizado um estudo descritivo, transversal e de abordagem quantitativa junto aos magistrados do Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região em teletrabalho e um estudo descritivo, longitudinal e de abordagem quantitativa junto aos servidores deste órgão. Participantes do estudo: Serão incluídos nesta pesquisa todos os magistrados e servidores em atividade no momento da coleta de dados. O estudo será realizado com uma amostra de conveniência. Não serão incluídos os magistrados e servidores que estiverem em férias ou em período de licença-saúde no momento da coleta de dados. Serão excluídos os participantes que não preencherem de forma completa os instrumentos de coleta de dados. Aproximadamente 400 magistrados e 2800 servidores preenchem os critérios de elegibilidade, sendo que se espera a efetiva participação de pelo menos 250 magistrados e 1000 servidores nesta pesquisa. Coleta de dados: A coleta dos dados será realizada por meio de videochamada e instrumentos autoaplicáveis disponibilizados via internet com uso da plataforma de questionários e pesquisas online SurveyMonkey®. Os magistrados e os servidores serão convidados a participar da pesquisa por meio de e-mail institucional com link para acesso aos questionários, sendo que cada participante receberá um e-mail exclusivo da plataforma, sem a exposição de seu contato para terceiros ou exibição de outros contatos em cópia. Os convidados serão informados acerca das limitações dos pesquisadores para assegurar total confidencialidade e potencial risco de sua violação, tendo em vista os riscos da coleta de dados por meio eletrônico e sobre a possibilidade de problemas relacionados à conexão com a internet e interrupção em função das limitações das tecnologias utilizadas. Os participantes não serão obrigados a responder todas as perguntas, sendo possível o envio do formulário mesmo que alguma pergunta não tenha sido respondida. Os participantes serão abordados uma única vez, e caso não concordem em participar da pesquisa, e-mails e convites online não serão mais disparados para estes participantes. A coleta de dados entre os servidores será realizada em dois momentos do estudo longitudinal: inicial e após 12 meses da coleta inicial. Os participantes poderão se recusar a participar da pesquisa em quaisquer destas etapas. Serão utilizadas as versões brasileiras do Rapid Office Strain Assessment (ROSA) e do Maastricht Upper Extremity Questionnaire (MUEQ-Br), o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO) e o Self Report Questionnaire (SRQ-20).

Critério de Inclusão:

Serão incluídos nesta pesquisa os magistrados e servidores do TRT15 em atividade no momento da coleta de dados. Não serão incluídos os magistrados e os servidores que estiverem em férias ou

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126

Bairro: Barão Geraldo

CEP: 13.083-887

UF: SP

Município:

Campinas

Telefone: (19)3521-8936

Fax: (19)3521-7187

E-mail: cep@fcm.unicamp.br



UNICAMP - CAMPUS
CAMPINAS



Continuação do Parecer: 4.862.756

em período de licença-saúde no momento da coleta de dados.

Critério de Exclusão: Serão excluídos os participantes que não preencherem de forma completa os instrumentos de coleta de dados.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Avaliar os fatores de risco individuais, ergonômicos e psicossociais, assim como a ocorrência de sintomas osteomusculares e transtornos mentais comuns em magistrados do Tribunal Regional do Trabalho (TRT) em teletrabalho no período de isolamento social imposto pela pandemia de Covid-19.

Objetivo Secundário: Descrever as variáveis sociodemográficas e ocupacionais, o risco ergonômico, os fatores psicossociais do trabalho, a ocorrência de sintomas osteomusculares e a ocorrência de transtornos mentais comuns entre os magistrados. Avaliar as relações entre as variáveis sociodemográficas e ocupacionais, o risco ergonômico e os fatores psicossociais do trabalho com a ocorrência de sintomas osteomusculares entre os magistrados. Avaliar as relações entre as variáveis sociodemográficas e ocupacionais e os fatores psicossociais do trabalho com a ocorrência de transtornos mentais comuns entre os magistrados.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: O preenchimento dos questionários da pesquisa e a participação na avaliação do risco ergonômico envolve o risco de cansaço ou aborrecimento ao responder os questionários e risco de desconforto e/ou constrangimento diante de exposição do seu local de trabalho e questões de cunho pessoal. No entanto, estão garantidos o sigilo dos participantes e a confidencialidade das respostas. Adicionalmente, a participação por meio eletrônico

envolve riscos inerentes ao ambiente virtual, como problemas relacionados à conexão com a internet e interrupção em função das limitações das tecnologias utilizadas. Estão garantidos o sigilo dos participantes e a confidencialidade das respostas dentro das limitações dos pesquisadores. Apesar da utilização de criptografia tanto na transmissão quanto no armazenamento dos dados pela plataforma utilizada para a coleta dos dados da

pesquisa, nenhum método de transmissão pela internet e nenhum método de armazenamento eletrônico é totalmente seguro, não sendo possível a garantia de segurança absoluta. Desta forma, ainda que sejam tomadas todas as precauções quanto à proteção dos dados transmitidos e armazenados eletronicamente, cabe informar que há limitações dos pesquisadores para assegurar total confidencialidade e potencial risco de sua violação.

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126

Bairro: Barão Geraldo

CEP: 13.083-887

UF: SP

Município:

Campinas

Telefone: (19)3521-8936

Fax: (19)3521-7187

E-mail: cep@fcm.unicamp.br



UNICAMP - CAMPUS
CAMPINAS



Continuação do Parecer: 4.862.756

Benefícios: O presente estudo não apresenta benefícios diretos aos participantes além da orientação que será fornecida para adequação do seu posto de trabalho de acordo com a avaliação realizada. Os resultados obtidos poderão servir de subsídio para a adoção de medidas preventivas em âmbito institucional quanto à ocorrência de sintomas osteomusculares e sua relação com o risco ergonômico e os fatores psicossociais do trabalho.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Este protocolo se refere ao Projeto de Pesquisa intitulado: Risco ergonômico, fatores psicossociais e adoecimento entre magistrados e servidores em teletrabalho, cujo pesquisador responsável é Sergio Roberto de Lucca, docente da Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp, Professor Associado do Departamento de Saúde Coletiva da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), com a colaboração do aluno de doutorado Fauzi El Kadri Filho. Trata-se de projeto de doutorado o Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva e foi enquadrado na área temática: Grande Área 4. Ciências da Saúde. O Propósito Principal do Estudo (OMS) é Saúde coletiva/Saúde Pública. A instituição proponente é Faculdade de Ciências Médicas – UNICAMP. Segundo as informações básicas do projeto, a pesquisa tem orçamento básico estimado de R\$ 800,00 com financiamento próprio e o cronograma apresentado contempla início do estudo em agosto de 2021, com término em abril de 2022. Serão abordados ao todo 3.200 participantes.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram analisados os seguintes documentos de apresentação obrigatória:

- 1 - Folha de Rosto Para Pesquisa Envolvendo Seres Humanos: Foi apresentado o documento "folhaderostooficialassinada.pdf" devidamente preenchido, datado e assinado.
- 2 - Projeto de Pesquisa: Foram analisados os documentos "Projeto_detalhado.pdf" e "PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1742946.pdf". Adequados.
- 3 - Orçamento financeiro e fontes de financiamento: Informações sobre orçamento financeiro incluídas nos documentos "Projeto_detalhado.pdf" e "PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1742946.pdf", de 07/06/2021. De acordo com o pesquisador, os custos da pesquisa terão financiamento próprio. Adequado.
- 4 - Cronograma: Informações sobre o cronograma foram incluídas nos documentos: "Projeto_detalhado.pdf" e "PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1742946.pdf". Adequado.

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126

Bairro: Barão Geraldo

CEP: 13.083-887

UF: SP

Município:

Campinas

Telefone: (19)3521-8936

Fax: (19)3521-7187

E-mail: cep@fcm.unicamp.br



UNICAMP - CAMPUS CAMPINAS



Continuação do Parecer: 4.862.756

5 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido: Foi apresentado o documento "TCLE.pdf".

Todas as pendências solicitadas foram atendidas conforme descrito abaixo:

1. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido: Foi apresentado o documento "TCLE.pdf" precisa de adequações:

1.1) Comentário: "De acordo com o disposto pela Resolução CNS n° 466 de 2012, item IV, o consentimento deve ser solicitado em forma de convite, na voz do pesquisador, para, ao final, o participante declarar que está de acordo. Portanto, o TCLE tem que iniciar na forma de convite (Vide estrutura básica do TCLE no link: <https://www.prp.unicamp.br/pt-br/projeto-depesquisa>." Resposta: Informamos que os parágrafos iniciais do TCLE foram alterados de acordo com a estrutura básica fornecida, em forma de convite.

PENDÊNCIA ATENDIDA.

1.2) Comentário: "Erro de digitação, cinco (5) ao invés de quatro (4), no trecho sobre os procedimentos: "Procedimentos: Participando do estudo você está sendo convidado a responder a quatro (4) questionários, sendo o primeiro com dados pessoais (idade, sexo, estado civil, número de filhos) e relacionadas ao seu trabalho, o segundo com informações referentes ao seu posto 2 de trabalho, o terceiro sobre o risco ergonômico e os fatores psicossociais do trabalho, o quarto com informações acerca da ocorrência de sintomas osteomusculares e o quinto com informações sobre a ocorrência de transtornos mentais comuns" Resposta: Agradecemos a cuidadosa avaliação e informamos que foi corrigido o erro, tendo sido alterado o texto de "quatro" para "cinco".

PENDÊNCIA ATENDIDA.

1.3) Comentário: "Faltou mencionar no TCLE sobre a liberdade de retirada do consentimento: O pesquisador deve incluir no TCLE a informação de que o participante de pesquisa tem direito à retirada do TCLE a qualquer momento e que esta decisão não produzirá qualquer penalização por parte dos pesquisadores. No TCLE como está apenas há a informação que não haverá nenhum tipo de penalização ou prejuízo se não aceitar participar, mas a liberdade de retirada do consentimento, pode ser feita a qualquer momento". Resposta: Informamos que a modificação do texto do segundo parágrafo, de acordo com a estrutura básica fornecida, contempla a liberdade de retirada do consentimento: "Não haverá nenhum tipo de penalização ou prejuízo se você não aceitar participar ou retirar sua autorização em qualquer momento".

PENDÊNCIA ATENDIDA.

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126

Bairro: Barão Geraldo

CEP: 13.083-887

UF: SP

Município:

Campinas

Telefone: (19)3521-8936

Fax: (19)3521-7187

E-mail: cep@fcm.unicamp.br



UNICAMP - CAMPUS CAMPINAS



Continuação do Parecer: 4.862.756

1.4) Comentário: “Caberá ao pesquisador destacar, além dos riscos e benefícios relacionados com a participação na pesquisa, aqueles riscos característicos do ambiente virtual, meios eletrônicos, ou atividades não presenciais, em função das limitações das tecnologias utilizadas. Adicionalmente, devem ser informadas as limitações dos pesquisadores para assegurar total confidencialidade e potencial risco de sua violação”. Resposta: Informamos que foi acrescentado o seguinte texto à seção “desconfortos e riscos”: “Adicionalmente, a participação por meio eletrônico envolve riscos inerentes ao ambiente virtual, como problemas relacionados à conexão com a internet e interrupção em função das limitações das tecnologias utilizadas. Estão garantidos o sigilo dos participantes e a confidencialidade das respostas dentro das limitações dos pesquisadores. Apesar da utilização de criptografia tanto na transmissão quanto no armazenamento dos dados pela plataforma utilizada para a coleta dos dados da pesquisa, nenhum método de transmissão pela internet e nenhum método de armazenamento eletrônico é totalmente seguro, não sendo possível a garantia de segurança absoluta. Desta forma, ainda que sejam tomadas todas as precauções quanto à proteção dos dados transmitidos e armazenados eletronicamente, cabe informar que há limitações dos pesquisadores para assegurar total confidencialidade e potencial risco de sua violação”.
PENDÊNCIA ATENDIDA.

1.5) Comentário: “Nos casos em que não for possível a identificação do questionário do participante, o pesquisador deverá esclarecer a impossibilidade de exclusão dos dados da pesquisa durante o processo de registro/consentimento”. Resposta: Informamos que será possível a identificação do questionário pelo pesquisador, sem a qual não seria possível realizar o cruzamento entre os dados dos questionários com a avaliação do posto de trabalho por videochamada. Sendo assim, haverá a possibilidade de exclusão dos dados da pesquisa a qualquer tempo se solicitada pelos participantes, conforme previamente informado.
PENDÊNCIA ATENDIDA.

1.6) Comentário: “Durante o processo de consentimento, o pesquisador deverá esclarecer o participante de maneira clara e objetiva, como se dará o registro de seu consentimento para participar da pesquisa”. Resposta: Informamos que o seguinte texto foi acrescentado à seção “consentimento livre e esclarecido”: “O registro do seu consentimento ficará registrado no banco de dados do formulário gerado pela plataforma SurveyMonkey® e o acesso aos questionários da

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126

Bairro: Barão Geraldo

CEP: 13.083-887

UF: SP

Município:

Campinas

Telefone: (19)3521-8936

Fax: (19)3521-7187

E-mail: cep@fcm.unicamp.br



UNICAMP - CAMPUS CAMPINAS



Continuação do Parecer: 4.862.756

pesquisa só será possível após concordância com este termo de consentimento”.

PENDÊNCIA ATENDIDA.

2. Anexar o convite que será disponibilizado para os participantes da pesquisa por e-mail:

2.1) Comentário: “Qualquer convite individual deve esclarecer ao candidato a participante de pesquisa, que antes de responder às perguntas do pesquisador disponibilizadas em ambiente não presencial ou virtual (questionário/formulário ou entrevista), será apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ou Termo de Assentimento, quando for o caso) para a sua anuência”. Resposta: Informamos que foi acrescentado o convite a ser enviado por e-mail aos participantes, onde consta: “Previamente ao acesso aos questionários da pesquisa, será apresentado um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para a sua anuência, sem a qual não será possível o acesso aos questionários”.

PENDÊNCIA ATENDIDA.

2.2) Comentário: “Deve ficar claro ao participante da pesquisa, no convite, que o consentimento será previamente apresentado e, caso, concorde em participar, será considerado anuência quando responder ao questionário/formulário ou entrevista da pesquisa”. Resposta: Informamos que foi acrescentado o seguinte texto ao convite: “A concordância em participar será considerada anuência quando responder aos questionários da pesquisa”.

PENDÊNCIA ATENDIDA.

2.3) Comentário: “O convite para a participação na pesquisa deverá conter, obrigatoriamente, link para endereço eletrônico ou texto com as devidas instruções de envio, que informem ser possível, a qualquer momento e sem nenhum prejuízo, a retirada do consentimento de utilização dos dados do participante da pesquisa. Nessas situações, o pesquisador responsável fica obrigado a enviar ao participante de pesquisa, a resposta de ciência do interesse do participante de pesquisa retirar seu consentimento”. Resposta: Informamos que foi acrescentado o seguinte texto ao convite: “Ainda que tenha concordado com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e fornecido as informações a partir dos questionários apresentados, a qualquer momento e sem nenhum prejuízo, é possível a retirada do seu consentimento para utilização dos dados da pesquisa. A solicitação para retirada do consentimento deve ser enviada para o e-mail: fauzikadri81@gmail.com”.

PENDÊNCIA ATENDIDA.

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126

Bairro: Barão Geraldo

CEP: 13.083-887

UF: SP **Município:**

Campinas

Telefone: (19)3521-8936

Fax: (19)3521-7187

E-mail: cep@fcm.unicamp.br



UNICAMP - CAMPUS
CAMPINAS



Continuação do Parecer: 4.862.756

3. Quanto ao projeto detalhado:

3.1) Comentário: “Caberá ao pesquisador destacar, além dos riscos e benefícios relacionados com a participação na pesquisa, aqueles riscos característicos do ambiente virtual, meios eletrônicos, ou atividades não presenciais, em função das limitações das tecnologias utilizadas. Adicionalmente, devem ser informadas as limitações dos pesquisadores para assegurar total confidencialidade e potencial risco de sua violação”. Resposta: Informamos que foi acrescentado o seguinte texto na seção “Coleta de dados”: “Os convidados serão informados acerca das limitações dos pesquisadores para assegurar total confidencialidade e potencial risco de sua violação, tendo em vista os riscos da coleta de dados por meio eletrônico e sobre a possibilidade de problemas relacionados à conexão com a internet e interrupção em função das limitações das tecnologias utilizadas”.

PENDÊNCIA ATENDIDA.

3.2) Comentário: “O convite para participação na pesquisa não deve ser feito com a utilização de listas que permitam a identificação dos convidados nem a visualização dos seus dados de contato (e-mail, telefone, etc) por terceiros”. Resposta: Informamos que o seguinte texto foi acrescentado à seção “Coleta de dados”: “...sendo que cada participante receberá um e-mail exclusivo da plataforma, sem a exposição de seu contato para terceiros ou exibição de outros contatos em cópia”.

PENDÊNCIA ATENDIDA.

3.3) Comentário: “Qualquer convite individual enviado por e-mail só poderá ter um remetente e um destinatário, ou ser enviado na forma de lista oculta”. Resposta: Informamos que o seguinte texto foi acrescentado à seção “Coleta de dados”: “...sendo que cada participante receberá um e-mail exclusivo da plataforma, sem a exposição de seu contato para terceiros ou exibição de outros contatos em cópia”.
Parecer 4.813.458: Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações: “O CEP já liberou o parecer do protocolo de pesquisa intitulado “Risco ergonômico, fatores psicossociais e adoecimento entre servidores do judiciário trabalhista em teletrabalho”, que de acordo com as informações do pesquisador responsável, embasará a tese de doutorado do aluno Fauzi El Kadri Filho. Esclarecemos que deve ser inserido na Plataforma Brasil somente um protocolo de pesquisa que embasará a tese do aluno e não os diferentes objetivos de forma separadas. Portanto, solicitamos

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126

Bairro: Barão Geraldo

CEP: 13.083-887

UF: SP

Município:

Campinas

Telefone: (19)3521-8936

Fax: (19)3521-7187

E-mail: cep@fcm.unicamp.br



UNICAMP - CAMPUS
CAMPINAS



Continuação do Parecer: 4.862.756

que o objetivo deste protocolo de pesquisa seja inserido no protocolo de pesquisa que está em tramitação e que essa adequação seja justificada na carta resposta e as alterações sejam destacadas em cores diferentes das respostas às pendências”.

Resposta: Informamos que o referido projeto de pesquisa, ainda que contemple participantes e método distintos, foi incorporado ao projeto intitulado “Risco ergonômico, fatores psicossociais e adoecimento entre magistrados em teletrabalho” (CAAE: 47787821.3.0000.5404), conforme recomendação. As alterações referentes à esta adequação estão destacadas na cor verde no projeto detalhado. Informamos ainda que o projeto teve seu nome alterado para “Risco ergonômico, fatores psicossociais e adoecimento entre magistrados e servidores em teletrabalho” a fim de se adequar aos seus objetivos.

PENDÊNCIA ATENDIDA.

6 - Currículo do pesquisador principal e demais colaboradores: Contemplados na Lista de envolvidos no projeto de pesquisa.

7 - Documentos necessários para armazenamento de material biológico humano em biorrepositório conforme a Resolução CNS 441/11, itens 2.II e 6, Portaria MS 2.201/11, Capítulo II, Artigos 5º e Capítulo III, Artigo 8 e Norma Operacional CNS Nº 001/2013 anexo II:

Não se aplica.

8 - Outros documentos que acompanham o Protocolo de Pesquisa:

Carta_Resposta.pdf

Convite_Servidores.pdf

TCLE_Servidores.pdf

Convite_Magistrados.pdf

TCLE_Magistrados.pdf Cronograma.pdf

Autorizacao_coleta_de_dados_servidores.pdf

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Todas as pendências listadas anteriormente foram atendidas.

Considerações Finais a critério do CEP:

- O participante da pesquisa deve receber uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (quando aplicável).

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126

Bairro: Barão Geraldo

CEP: 13.083-887

UF: SP

Município:

Campinas

Telefone: (19)3521-8936

Fax: (19)3521-7187

E-mail: cep@fcm.unicamp.br



UNICAMP - CAMPUS CAMPINAS



Continuação do Parecer: 4.862.756

- O participante da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (quando aplicável).
- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado. Se o pesquisador considerar a descontinuação do estudo, esta deve ser justificada e somente ser realizada após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou. O pesquisador deve aguardar o parecer do CEP quanto à descontinuação, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao participante ou quando constatar a superioridade de uma estratégia diagnóstica ou terapêutica oferecida a um dos grupos da pesquisa, isto é, somente em caso de necessidade de ação imediata com intuito de proteger os participantes.
- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo. É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.
- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas e aguardando a aprovação do CEP para continuidade da pesquisa. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial.
- Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, inicialmente seis meses após a data deste parecer de aprovação e ao término do estudo.
- Lembramos que segundo a Resolução 466/2012, item XI.2 letra e, “cabe ao pesquisador apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento”.
- O pesquisador deve manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1742946.pdf	07/07/2021 19:18:59		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_detalhado.pdf	07/07/2021 19:16:52	Fauzi El Kadri Filho	Aceito

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126

Bairro: Barão Geraldo

CEP: 13.083-887

UF: SP

Município:

Campinas

Telefone: (19)3521-8936

Fax: (19)3521-7187

E-mail: cep@fcm.unicamp.br



Continuação do Parecer: 4.862.756

Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	07/07/2021 19:16:21	Fauzi El Kadri Filho	Aceito
Outros	Carta_Resposta.pdf	02/07/2021 11:21:21	Fauzi El Kadri Filho	Aceito
Outros	Convite_Servidores.pdf	02/07/2021 11:10:33	Fauzi El Kadri Filho	Aceito
Outros	Convite_Magistrados.pdf	02/07/2021 11:09:52	Fauzi El Kadri Filho	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Servidores.pdf	02/07/2021 11:08:29	Fauzi El Kadri Filho	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Magistrados.pdf	02/07/2021 11:08:19	Fauzi El Kadri Filho	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	02/07/2021 10:51:54	Fauzi El Kadri Filho	Aceito
Outros	Autorizacao_coleta_de_dados_servidores.pdf	02/07/2021 10:50:51	Fauzi El Kadri Filho	Aceito
Outros	Autorizacao_coleta_de_dados.pdf	04/06/2021 10:00:08	Fauzi El Kadri Filho	Aceito
Outros	Instrumento_coleta_de_dados.pdf	04/06/2021 09:56:56	Fauzi El Kadri Filho	Aceito
Declaração de concordância	Oficio069SergioRobertodeLucca.pdf	20/05/2021 10:26:28	Carlos Eduardo Cavalcante Barros	Aceito
Solicitação Assinada pelo Pesquisador Responsável	Declaracao_alteracao_pesquisador_responsavel.pdf	19/05/2021 09:43:13	Fauzi El Kadri Filho	Aceito
Outros	Identidade_funcional_pesquisador_responsavel.pdf	19/05/2021 09:43:13	Fauzi El Kadri Filho	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CAMPINAS, 22 de Julho de 2021

Assinado por: jacks jorge junior

(Coordenador(a))

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126

Bairro: Barão Geraldo

CEP: 13.083-887

UF: SP **Município:**

Campinas

Telefone: (19)3521-8936

Fax: (19)3521-7187

E-mail: cep@fcm.unicamp.br



UNICAMP - CAMPUS
CAMPINAS



Continuação do Parecer: 4.862.756

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126

Bairro: Barão Geraldo

CEP: 13.083-887

UF: SP **Município:**

Campinas

Telefone: (19)3521-8936

Fax: (19)3521-7187

E-mail: cep@fcm.unicamp.br

ANEXO 11. Permissões para apresentação dos artigos na tese

27/01/2023 11:51

Gmail - Permission - Manuscript WOR210490



Fauzi El Kadri Filho <fauzikadri81@gmail.com>

Permission - Manuscript WOR210490

2 mensagens

Fauzi El Kadri Filho <fauzikadri81@gmail.com>
 Para: Corr IOS <corr.ios@thomsondigital.com>

18 de janeiro de 2023 às 16:47

Dear publisher,

As the author of the article entitled "Telework during the Covid-19 pandemic: ergonomic and psychosocial risks among Brazilian labor justice workers", I would like to request the express permission of this publisher so that I can present it in full in my doctoral thesis in its printed and electronic version at the State University of Campinas, Brazil. I inform you that the electronic version will be archived in the open, non-commercial institutional repository of this University.

Reference: El Kadri Filho F, Lucca SR. Telework during the Covid-19 pandemic: ergonomic and psychosocial risks among Brazilian labor justice workers. Work. 2022;71(2): 395-405. doi: 10.3233/WOR-210490.

Sincerely,

Fauzi El Kadri Filho

Carry Koolbergen <C.Koolbergen@iospress.nl>
 Para: "fauzikadri81@gmail.com" <fauzikadri81@gmail.com>

27 de janeiro de 2023 às 09:53

DOI: 10.3233/WOR-210490

Citation: Work, vol. 71, no. 2, pp.395-405, 2022

Dear Dr. Kadri Filho,

We hereby grant you permission to reproduce the below mentioned material in print and electronic format at no charge subject to the following conditions:

1. If any part of the material to be used (for example, figures) has appeared in our publication with credit or acknowledgement to another source, permission must also be sought from that source. If such permission is not obtained then that material may not be included in your publication/copies.
2. Suitable acknowledgement to the source must be made, either as a footnote or in a reference list at the end of your publication, as follows:

"Reprinted from Publication title, Vol number, Author(s), Title of article, Pages No., Copyright (Year), with permission from IOS Press".

"The publication is available at IOS Press through [http://dx.doi.org/\[insert DOI\]](http://dx.doi.org/[insert DOI])"

3. This permission is granted for non-exclusive world English rights only. For other languages please reapply separately for each one required.
4. Reproduction of this material is confined to the purpose for which permission is hereby given.

Yours sincerely

Carry Koolbergen (Mrs.)
 Contracts, Rights & Permissions Coordinator
 Not in the office on Wednesdays

IOS Press | Nieuwe Hemweg 6B, 1013 BG Amsterdam, The Netherlands
 Tel.: +31 (0)20 688 3355/ +31 (0) 687 0022 | c.koolbergen@iospress.nl |
www.iospress.nl Twitter: @IOSPress_STM | Facebook: publisheriospress
 View the latest IOS Press newsletter here

27/01/2023 11:51

Gmail - Permission - Manuscript WOR210490

Confidentiality note: This e-mail may contain confidential information from IOS Press. If that is the case any disclosure, copying, distribution or use of the contents of this e-mail is strictly prohibited. If you are not the intended recipient, please delete this e-mail and notify the sender immediately.

From: Fauzi El Kadri Filho <fauzikadri81@gmail.com>
Sent: 19 January 2023 01:18
To: Corr IOS <corr.ios@thomsondigital.com>
Subject: Permission - Manuscript WOR210490

CAUTION: **** This is an EXTERNAL email. Exercise caution. DO NOT open attachments or click links from unknown senders or unexpected email. ****

[Texto das mensagens anteriores oculto]

Disclaimer: The contents of this e-mail and any attachment(s) are confidential and intended for the named recipient(s) only. It shall not attach any liability on the originator or Thomson Digital or its affiliates. Any views or opinions presented in this email are solely those of the author and may not necessarily reflect the opinions of Thomson Digital or its affiliates. Any form of reproduction, dissemination, copying, disclosure, modification, distribution and / or publication of this message without the prior written consent of the author of this e-mail is strictly prohibited. If you have received this email in error, please delete it and notify the sender immediately.

19/01/2023 09:27

Gmail - Copyright or permissions [ref:_00D0Y35lji._5007TGfLVp:ref]



Fauzi El Kadri Filho <fauzikadri81@gmail.com>

Copyright or permissions [ref:_00D0Y35lji._5007TGfLVp:ref]

1 mensagem

journalshelpdesk@taylorandfrancis.com<journalshelpdesk@taylorandfrancis.com>

18 de janeiro de 2023 as 23:23

Para: "fauzikadri81@gmail.com" <fauzikadri81@gmail.com>



Dear Dr. Fauzi El Kadri Filho,

Thank you for your email.

As an author of the original article you have the right to include the Accepted Manuscript in a thesis or dissertation that is not to be published commercially, provided that publication is acknowledged using the following text:

This is an Accepted Manuscript of an article published by Taylor & Francis in *Journal of XXX* on DATE, available online: <http://www.tandfonline.com/DOI>

Please see this guide for further information.

<https://authorservices.taylorandfrancis.com/research-impact/sharing-versions-of-journal-articles/>

Best wishes,
Kathleen Ann Hill
On behalf of the Taylor & Francis Journals Helpdesk

Subject: Copyright or permissions
Sent by:
wordpress@authorservices.taylorandfrancis.com
Sent on: 19/01/2023

I have a question about:
Copyright or permissions
Name:
Fauzi El Kadri Filho Email
fauzikadri81@gmail.com
Title of journal
International Journal of Occupational Safety and Ergonomics

19/01/2023 09:27

Gmail - Copyright or permissions [ref:_00D0Y35lji._5007TGfLVp:ref]

Manuscript ID or DOI (if known)

JOSE-2022-0137R2

Message:

Dear publisher,

As the author of the article entitled "Ergonomic and psychosocial risks related to musculoskeletal problems among Brazilian labor judges in telework during the COVID-19 pandemic", I would like to request the express permission of this publisher so that I can present it in full in my doctoral thesis in its printed and electronic version at the State University of Campinas, Brazil. I inform you that the electronic version will be archived in the open, non-commercial institutional repository of this University.

Reference: El Kadri Filho F, Lucca SR. Ergonomic and psychosocial risks related to musculoskeletal problems among Brazilian labor judges in telework during the COVID-19 pandemic. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics. 2022. doi: 10.1080/10803548.2022.2085382.

Sincerely,

Fauzi El Kadri Filho

Referrer URL

<https://rp.tandfonline.com/>

AUTHORSERVICES
Supporting Taylor & Francis authors

Publishing your research? **Discover** our latest
tips, guidance and support for authors.

.....Original Message

From: Fauzi El Kadri Filho
[wordpress@authorservices.taylorandfrancis.com]
Sent: 19/01/2023 04:51
To: journalshelpdesk@taylorandfrancis.com
Subject: Copyright or permissions

I have a question about:

Copyright or permissions

Name:

Fauzi El Kadri Filho

Email

fauzikadri81@gmail.com

Title of journal

International Journal of Occupational Safety and Ergonomics

Manuscript ID or DOI (if known)

JOSE-2022-0137R2

Message:

19/01/2023 09:27

Gmail - Copyright or permissions [ref:_00D0Y35lji._5007TGfLVp:ref]

Dear publisher,

As the author of the article entitled "Ergonomic and psychosocial risks related to musculoskeletal problems among Brazilian labor judges in telework during the COVID-19 pandemic", I would like to request the express permission of this publisher so that I can present it in full in my doctoral thesis in its printed and electronic version at the State University of Campinas, Brazil. I inform you that the electronic version will be archived in the open, non-commercial institutional repository of this University.

Reference: El Kadri Filho F, Lucca SR. Ergonomic and psychosocial risks related to musculoskeletal problems among Brazilian labor judges in telework during the COVID-19 pandemic. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics. 2022. doi: 10.1080/10803548.2022.2085382.

Sincerely,

Fauzi El Kadri Filho

Referrer URL

<https://rp.tandfonline.com/>

ref:_00D0Y35lji._5007TGfLVp:ref



Telework Conditions, Ergonomic and Psychosocial Risks, and Musculoskeletal Problems in the COVID-19 Pandemic

Author: Fauzi El Kadri Filho and Sérgio Roberto de Lucca

Publication: Journal of Occupational and Environmental Medicine

Publisher: Wolters Kluwer Health, Inc.

Date: Dec 1, 2022

Copyright © 2022, Copyright © 2022 American College of Occupational and Environmental Medicine

License Not Required

Wolters Kluwer policy permits only the final peer-reviewed manuscript of the article to be reused in a thesis. You are free to use the final peer-reviewed manuscript in your print thesis at this time, and in your electronic thesis 12 months after the article's publication date. The manuscript may only appear in your electronic thesis if it will be password protected. Please see our Author Guidelines here: https://cdn-tp2.mozu.com/16833-m1/cms/files/Author-Documents.pdf?_mzts=636410951730000000.

[BACK](#)[CLOSE WINDOW](#)